LE
HAUT-PARLEUR

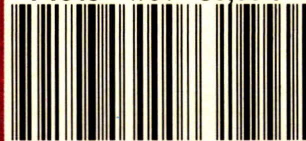
Le Magazine des Techniques de l'Electronique

Suisse : 7.70 F.S. • Belgique : 175 F.B. • Espagne : 600 Ptas • Canada : Can $ 4,95 • Luxembourg : 175 F.L. • Côte d'Ivoire : 1 750 F C.F.A.

SPECIAL
Plus de 100 magnétoscopes inédits au banc d'essai

TOUT SAVOIR
Sur les liaisons entre magnétoscope, téléviseur, camescope, etc.

GAGNEZ UN MAGNETOSCOPE
pour enregistrer les prochains jeux Olympiques



15 NOVEMBRE 1991 N° 1794 - LXVIIe ANNÉE

LE HAUT-PARLEUR
Le Magazine des Techniques de l'Électronique

Titre/P.R.E.S. donné en location-gérance à la
SOCIETE PARISIENNE D'EDITION
2 à 12, rue de Bellevue
75940 PARIS CEDEX 19
Tél. : 16 (1) 42.00.33.05
Télex : PGV 220409 F
Télécopie : 42.41.89.40

Fondateur :
J.-G. POINCIGNON
Président-directeur général et Directeur de la publication :
Jean-Pierre VENTILLARD
Directeur honoraire :
H. FIGHIERA
Rédacteur en chef :
A. JOLY
Rédacteurs en chef adjoints :
G. LE DORÉ, Ch. PANNEL
Secrétaire de rédaction :
S. LABRUNE
Couverture :
Photos R. Fukuhahra/Cosmos

Abonnements :
Marie-Christine TOUSSAINT
Directeur des ventes :
J. PETAUTON

Inspection des ventes :
Société Promevente, M. Michel Iatca, 24-26, bd Poissonnière, 75009 Paris
Tél. : 45.23.25.60.
Fax : 42.46.98.11

Promotion :
Mauricette EHLINGER

Marketing :
Jean-Louis PARBOT

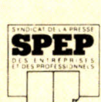
S.A.P., 70, rue Compans, 75019 Paris. Tél. : 16 (1) 42.00.33.05

ADMINISTRATION
REDACTION - VENTES
PUBLICATIONS GEORGES VENTILLARD
Société anonyme au capital de 350 880 F

PUBLICITE :
SOCIETE AUXILIAIRE DE PUBLICITE
70, rue Compans, 75019 Paris
Tél. : 16 (1) 42.00.33.05
C.C.P. PARIS 379360

Directeur commercial :
Jean-Pierre REITER

Chef de Publicité :
Patricia BRETON
assistée de **Christiane FLANC**





Distribué par « Transport Presse »
Commission paritaire N° 56 701

Dépôt légal : Novembre 1991
N° EDITEUR : 1283
ABONNEMENTS 12 n^{os} : 336 F
ISSN : 0337 1883

Voir notre tarif spécial abonnements page 214

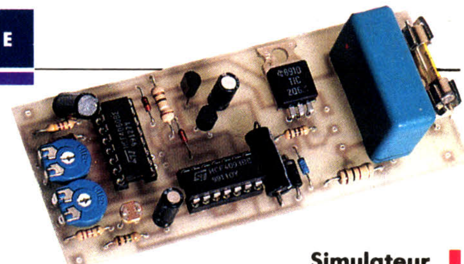
Dossier



Au banc d'essai

Initiation





Simulateur de présence Flash, p. 203

Montages « flash »

Réalisation

Divers



Image de marque

L'Image Electronique est une boutique équipée des derniers matériels High tech et offrant toutes les prestations de traitement des images vidéo et informatique. Située à Toulouse au 44, rue Merly, elle ne désemplit pas de la clientèle en manque de photos d'identité. De photos d'identité électroniques, bien sûr ! Votre expression est figée sur un écran vidéo avant impression, en couleur, sur papier thermique. La photo d'identité est considérée comme un produit d'animation par les dirigeants de l'Image Electronique et l'on découvre le nombre de prestations réalisables dans cette boutique :

- Copies de cassettes vidéo 8, VHS, Hi8 ou S-VHS avec transcodage possible dans les standards PAL, SECAM et NTSC.
- Montage vidéo en 8, VHS, Hi8 ou S-VHS (titrages, coupures, sonorisations...) exécuté par un technicien ou mis en libre service à la clientèle.
- Transfert de photos, diapos et films super 8 cinéma sur cassettes vidéo.
- Tirages de photos d'après films vidéo.
- Location de camescopes, photoscopes, TVScopes, etc.
- Réalisation de reportages vidéo en direct ou en coproduction.
- Archivage d'images sur support informatique.

La réalisation de ces prestations attire une clientèle variée qui va du particulier, désirant transférer en vidéo ses films super 8, au service audiovisuel intégré d'entreprise ou institution, désirant effectuer un montage vidéo élaboré. La boutique est un véritable show-room où les matériels sont en fonctionnement : l'activité principale de la société exploitante étant de commercialiser ces matériels.

L'Image Electronique, 44, rue Merly, 31000 Toulouse. Tél. : 61.23.16.67.

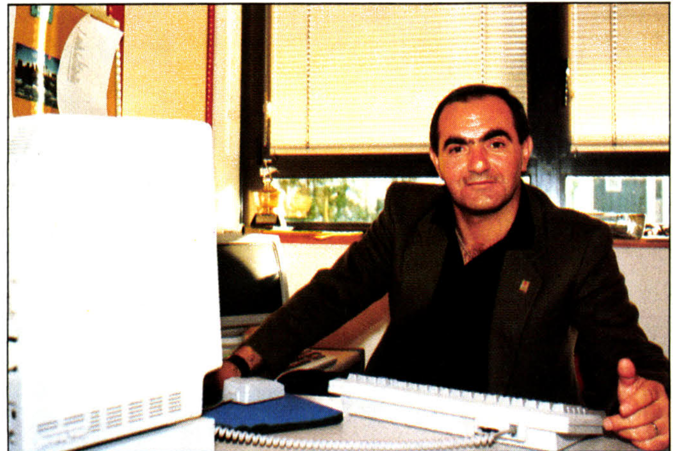
Bose se renforce

Bien connu des milieux professionnels de l'audio, Léo di Nicola a rejoint l'équipe commerciale de Bose France. Léo di Nicola est un homme de terrain qui a pratiqué les techniques audio dans les années 1970 en tant qu'opérateur cinéma, puis comme assistant son dans divers studios d'enregistrement.

Depuis 1977 c'est sur un plan technico-commercial qu'il poursuit sa carrière dans l'audio-pro.

Ses responsabilités au sein de diverses sociétés, assurant l'importation et la diffusion d'équipements électroniques et électroacoustiques professionnels, lui ont donné l'occasion d'être en contact avec tous les secteurs de l'audio.

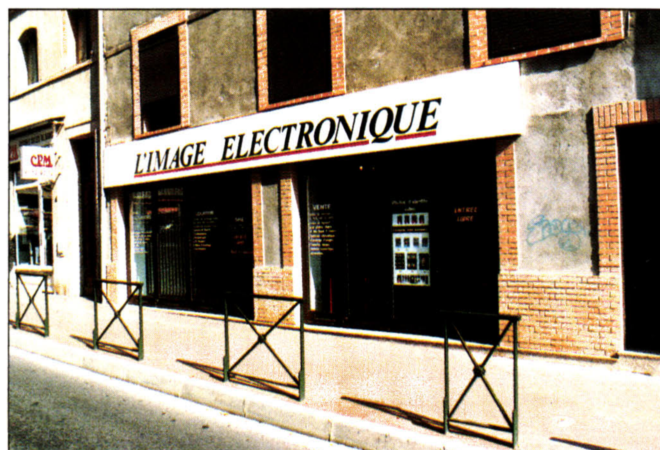
Aujourd'hui attaché à la promotion des produits professionnels Bose, Léo di Nicola va pouvoir s'exprimer.



Léo di Nicola rejoint l'équipe commerciale de Bose France.

Retour en force

La HiFi américaine revient en force dans notre pays grâce à la société nouvelle Entel France, filiale de Jensen International. Dirigée par Jean Paloque, Entel distribue les enceintes acoustiques et les électroniques Acoustic Research, les enceintes Advent et NHT, les autoradios et haut-parleurs Jensen, les éléments d'électronique automobile Phase Linear et les électroniques Carver. Le directeur commercial est Jacques Dubost assisté de Martine Goyer. Entel France, ZI Les Portes-de-la-Forêt, allée du Clos-des-Charmes, 77090 Collegien. Tél. : (1) 60.06.29.88.



DCC et mini-disque s'entendent

Philips et Sony ont deux projets différents pour l'enregistreur audio-numérique grand public. Philips allié à Matsushita (Panasonic, Technics, JVC) prône la cassette DCC, compatible avec la cassette compacte dont il est le créateur. Sony préfère le mini-disc. Mais les deux associés du compact-disc ont su s'entendre.

Peut-être leurs déboires respectifs sur le marché du magnétoscope (VCR, V-2000, Betamax où êtes-vous ?) leur ont-ils servi de leçon ?

Dans un communiqué commun, les deux firmes annoncent leur coopération pour assurer l'introduction progressive sur le marché des DCC de Philips et des mini-disques de Sony. Les deux groupes ont échangé leurs brevets et en délivreront à leurs filiales qui éditent les programmes et la musique. En bref, Sony aidera à lancer le DCC au printemps 1992 et lancera ou non le mini-disque fin 1992 en fonction de l'engouement suscité par le DCC...

Lancements prévus

Le carnet de commandes d'Arianespace s'élève à 34 satellites à lancer pour une valeur de 15 milliards de francs environ. A la fin de cette année, le vol 48 emmènera Télécom II A et Inmarsat 2F3. En janvier 1992, le vol 49 mettra en orbite Superbird B et Inmarsat 2F4, suivi en février du vol 50 avec Eutelsat II F4 et Insat II A et en mars du vol 51 avec Télécom II B et Arabsat 1C.

PAUSE CULTURELLE.



MAGNÉTOSCOPE MULTISTANDARD
3 TÊTES V 7490.

THOMSON

ALBERTVILLE 92
PARTENAIRE OFFICIEL

FCA!



Un micro dédié jeux

L'ordinateur personnel, dès qu'il est domestique, devient une machine de jeux. Le nouveau micro Amstrad va jusqu'au bout de cette idée : il est livré avec trois jeux, Links (parcours de golf), Prince of Persia (arcade) et F15 Strike Eagle II (simulateur de vol), un joystick et une carte sonore 100 % compatible AD-Lib (standard adopté par les éditeurs de jeux) alliée à deux haut-parleurs externes. Ce PC utilise un processeur 80286 cadencé à 16 MHz et une mémoire de 1 Mo. Il est équipé d'un lecteur de disquettes 3,5" 1,44 Mo et d'un disque dur 40 Mo. L'écran couleur fonctionne en mode VGA étendu et l'interface graphique est du type Counterpoint, qui permet d'accéder facilement aux commandes du DOS 3.3 (9 990 F).
Distributeur : Amstrad, 32, avenue de l'Océanie, ZA de Courtabœuf, 91940 Les Ulis. Tél. : (1) 69.07.87.87.

NOUVELLES DU JAPON

Le 16/9e sans fantôme

Premier téléviseur Toshiba au format 16/9e mis sur le marché japonais, le 364-ED1 est équipé d'un convertisseur MUSE/NTSC pour visionner les images Clear Vision (télévision améliorée) ou Hi-Vision (télévision haute définition). Son tuner intègre un circuit qui détecte et élimine les images fantômes. Ce téléviseur à 1,2 million de yens (50 000 F environ) utilise un balayage séquentiel et un doublement du nombre de lignes. Il est équipé d'un séparateur de luminance/chrominance tridimensionnel. Le tube utilisé, d'origine Toshiba, utilise un masque lavande, développé par la marque, et un revêtement filtrant. Le téléviseur peut zoomer sur l'image ou afficher plusieurs programmes en même temps en différents formats.

Le CD bien pressé

Issus du P-1, le lecteur de disque compact Teac X-1 adopte le système VRDS qui lui confère stabilité et précision durant la lecture. Ce système utilise une table de lecture légèrement incurvée (concave) qui presse la totalité de la surface du disque dont elle devient solidaire. Ce plateau en alliage aluminium-zinc, moulé haute précision, empêche toute vibration.
La façade du X-1 est en céramique composite à propriétés antirésonnantes et le châssis rigide pèse quelque 18 kg. Côté électronique, Teac utilise un circuit ZDII, supprimant la distorsion des signaux faibles et un convertisseur 20 bits à décalage du zéro. Le tout coûte quand même 29 900 F.



Distributeur : Teac France, 17, rue Alexis-de-Tocqueville, 92182 Anthony Cedex. Tél. : (1) 42.37.01.02.

A tue-tête

La gamme My First Sony s'élargit au SAM 2000, un micro amplifié à haut-parleur incorporé. Il permet aux enfants de changer leur voix et, nous dit Sony, « de surprendre les oreilles les plus averties ». Le microphone comporte en effet une touche changement d'octave et permet d'accompagner la voix de bruits insolites ou familiers (son électrique, bruit de vache, de chat ou de l'eau...). Le SAM 2000 pèse 440 g et s'alimente sur quatre piles R6...
Distributeur : Sony, 15, rue Floréal, 75017 Paris. Tél. : (1) 40.87.30.00.



Surprenez les oreilles les plus averties en changeant le son de votre voix avec SAM 2000.

La Compactothèque en kit

Les rangements pour disques compacts sont souvent ridiculement petits pour tous ceux qui possèdent une vraie discothèque. La société Lift France diffuse des meubles plus ambitieux (Fnac, Virgin, grands magasins, etc.) acceptant 320 CD (Compactothèque Magnum) ou 120 CD (Tour Do-it). Elle propose également des éléments Do-kit de 6 (120 CD) ou 16 (320 CD) Lift Boy Junior. Ils permettent de construire facilement, par simple assemblage, des rangements adaptés à un espace disponible : bibliothèque, étagère, meuble ancien, etc.
Distributeur : Lift, 20 rue Soddy, 94000 Créteil. Tél. : (1) 43.39.83.64.

The Inventor of VHS



HAUTEFEUILLE



Les magnétoscopes VHS qui dépassent l'imagination.



Les magnétoscopes de la gamme JVC n'ont pas fini de vous étonner! Tous VHS, ils vous offrent le meilleur de la technologie vidéo grand public. Des modèles de base - VHS Secam ou Pal-Secam - aux modèles les plus sophistiqués à 3 ou 4 têtes de lecture, ils sont équipés des fonctions les plus créatives. Télécommande en main, vous pourrez tout contrôler et tout programmer au doigt et à l'œil. Place aux images, avec la réponse immédiate des commandes, l'alignement numérique automatique, les effets spéciaux, jusqu'à la qualité d'image Haute Résolution du Super VHS... Vous n'en croirez pas vos yeux! Et pour vos oreilles, JVC a même pensé au son Hi-Fi stéréo. Décidément, l'inventeur du VHS aura toujours une longueur d'avance.



JVC

L'AVANCE VIDEO



Changeurs de 10 CD à placer dans le coffre de son auto.

Le CD en plus

Pour piloter ses changeurs de CD à placer dans le coffre, Blaupunkt propose le Canberra CM 41, un combiné tuner (MF-PO-GO, 6 × 6 stations mémorisables, Travelstore, scanner radio et Codem IV), lecteur de cassette (autoreverse, recherche de blanc de 1 à 9 titres), amplificateur 2 × 26 W ou 4 × 7 W. Ce combiné à affichage orange ou vert est protégé contre le vol par le système « Key Card » (2 490 F). Deux changeurs CD à magasin 10 disques avec accès direct à un disque ou à un morceau précis sont accouplables avec le Canberra CM 41, CDC-M3, 3 290 F, et CDC-M2, 3 790 F. Ce dernier étant équipé d'une commande à distance.
Distributeur :
Blaupunkt Robert Bosch,
32, avenue Michelet,
B.P. 170, 93404
Saint-Ouen Cedex.
Tél. : (1) 40.10.71.11.

Un Salon confirmé

Quatre jours pour voir, écouter, montrer et démontrer, s'informer, convaincre et concrétiser, c'est le vœu du **Salon de la haute fidélité** HiFi 92, qui se tiendra du 7 au 10 février 1992 au palais des Congrès de la porte Maillot à Paris et parallèlement au Sofitel porte de Versailles. La précédente édition avait reçu

Europe 2 présente
LE SALON DE LA HAUTE FIDELITE
HIFI 92
7-10 FEVRIER 1992
PALAIS DES CONGRES DE PARIS
& PARALLELEMENT AU SOFITEL / PORTE DE SEVRES / PARIS
SPAT
Europe 2
INFORMATIONS TEL 1/45 57 69 82 OU 3616 HIFITEL

40 736 visiteurs dont 4 349 professionnels, français et étrangers. 300 marques occupaient 10 000 mètres carrés...
Organisation : Groupe SPAT,
34, rue de l'Eglise,
75015 Paris.
Tél. : (1) 45.57.30.48.

Grundig choisit Astra

Associant un récepteur satellite et une antenne parabolique dédiés à Astra, le kit Grundig Visiosat GF 60 se connecte au téléviseur *via* la prise péritélévision ou, à défaut, sur l'antenne UHF/VHF. Il peut être complété par une autre antenne pour recevoir la plupart des programmes satellites actuels (Eutelsat, Intelsat, Kopernicus, etc.). La plage d'entrée du récepteur est fixée à 950-1750 MHz (bis) avec un niveau de 47-75 dBV. 100 canaux sont mémorisables sur 99 positions de programme avec réglage fin (CAF ± 7 MHz, par pas de 125 kHz). 74 programmes « satellite » sont mémorisés d'origine et sauvegardés en cas de panne secteur. Autres caractéristiques : commutation de bande FI 16 ou 24 MHz, sélection de sous-porteuse son 5 à 9,99 MHz... Le kit Visiosat GF 60 est vendu environ 5 000 F.
Distributeur : Grundig France, 33-35, boulevard de la Paix, B.P. 204, 78104 Saint-Germain-en-Laye.



NOUVELLES DU JAPON

Une philosophie de la communication

Murata Machinery, qui fabrique entre autres (machines textiles) des matériels de télécommunication, du composant de base au produit fini, propose un fax à grande capacité. Ce Murata F-55 peut envoyer jusqu'à 62 pages à plus de 200 numéros différents. La transmission se fait à haute vitesse mais permet des images claires et précises. Le F-55 permet d'envoyer ou de recevoir des documents confidentiels ou de distribuer ou collecter les messages d'un réseau. Murata Machinery est basé à Kyoto, l'une des villes historiques du Japon, autour de laquelle se sont regroupées des entreprises High Tech. Pour Yasutaka Murata, le président, les hommes ne prennent les bonnes décisions que s'ils ont la possibilité de percevoir correctement les choses. La philosophie de l'entreprise veut qu'il soit possible de converser avec n'importe qui, n'importe où, n'importe quand... Et la publicité d'envoyer une fille dans le désert avec un téléphone mobile et une antenne satellite...

Pour Murata, les hommes doivent pouvoir communiquer avec n'importe qui, n'importe où, n'importe quand...



Cordon protégé

Destinés à l'écoute des sources numériques, les casques Philips SBC 3381, 3385 et 3390 proposent un système de connexion très robuste, détachable : le SCCS (Safety Cord Connection System). Leur câ-



ble de raccordement est en cuivre exempt d'oxygène, transmettant un signal plus pur. Ces casques fermés sont équipés de diaphragmes de 40 mm (50 mm pour le SBC 3390) pour les haut-parleurs à dôme de mylar recouvert de titane. La bobine mobile est réalisée en fil d'aluminium enrobé de cuivre pour une plus grande légèreté et une réponse en fréquence étendue (15-30 000 Hz pour le SBC 3390). Le prix varie de 430 à 735 F. **Distributeur** : Service SA, rue de Vieilles-Vignes, Croissy-Beaubourg, B.P. 01, 77311 Marne-la-Vallée Cedex 2.

L'électronique grand public française va mieux, merci...

Les industries électriques, électroniques et informatiques n'ont pas trop mal passé l'année 1990 : plus de 300 milliards de chiffre d'affaires, dont près de 48 % réalisés à l'exportation, un peu moins (sic) de 390 000 personnes employées...
Dans notre secteur, l'électronique grand public, la progression est de 15 % environ pour le chiffre d'affaires, ce qui est plutôt bien par rapport aux autres secteurs. Cette embellie est due aux lecteurs CD et aux camescopes et aussi à la baisse des prix. Il faut noter que les téléviseurs couleurs ont vu leurs exportations faire un véritable bond en avant, 30 % ! Comme les importations ont légèrement fléchi, la balance commerciale s'améliore de dix points.

L'éveil de l'enfance

Pour un réveil de bonne humeur, l'ICF-A6500L de Sony propose, à nos chers bambins, la musique de la radio ou les bruits des animaux (chien, oiseaux), du train, ou encore des sons électroniques inspirés par la science-fiction. L'enfant peut régler le volume, l'heure de réveil ou le temps pour s'endormir en musique. Ce radio-réveil nécessite quatre piles R6 et possède une touche éclairage qui illumine son cadran.
Distributeur : Sony, 15, rue Floréal, 75017 Paris. Tél. : (1) 40.87.30.00.



Pour un réveil de bonne humeur

NOUVELLES DU JAPON

Le S-VHS se lance dans le numérique

350 millions de magnétoscopes VHS ont été vendus depuis 1976. Pourtant ce « standard » ne cesse d'évoluer en ne maintenant qu'une compatibilité ascendante. Présenté l'an passé, le projet du S-VHS avec son numérique s'est enfin concrétisé. Le JVC HR-Z1 est produit à 2 500 unités par mois pour le marché japonais, où il est vendu 300 000 yens (moins de 15 000 F). Destiné aux utilisateurs des émissions satellite, le HR-Z1 enregistre le son numérique avec un courant de prémagnétisation à haute fréquence et un multiplexage en profondeur. Le son est stéréo et quantifié sur 16 bits avec une fréquence d'échantillonnage de 48 kHz. Il peut aussi être enregistré suivant la norme japonaise des émissions satellites, sur quatre canaux, 12 bits et 32 kHz. JVC a dû, pour ce faire, développer de nouvelles têtes audio. Le convertisseur numérique/analogique offre un rapport signal sur bruit de 120 dB pour une distorsion de 0,002 %. Il est du type 1 bit suréchantillonné 64 fois. Une fonction « fondu » élimine les bruits audio aux points d'insertion d'image ou d'enchaînement de séquence. L'image bénéficie également de quelques améliorations. Les nouvelles têtes vidéo 19 microns haute précision sont entièrement dédiées au mode EP. Un processeur numérique traite les couleurs pour éliminer le bruit et un système à intelligence artificielle relève les contours des zones colorées. Quand ce HR-Z1 arrivera en Europe, espérons qu'il sera compatible avec le D2 MAC...

Au Japon, le son numérique fait enfin son apparition sur le S-VHS.

ON NE DÉRANGE PAS IMPUNÉMENT CELUI QUI ÉCOUTE TECHNICS.



Parce que perfectionnistes du son et inconditionnels du design recherchent souvent le même idéal, Technics a inventé le système Imagine. Imaginez : le plus haut degré de technologie habillé tout en pureté et placé sous le contrôle d'un récepteur et d'une télécommande à infrarouges. Véritable tableau de bord, son écran à cristaux liquides affiche absolument tout ce qui se passe dans la chaîne pour que vous commandiez tout très précisément : ampli-tuner 65 W x 2 avec circuit super basses, lecteur CD à convertisseur Mash, platine cassettes avec Dolby HxPro et fonction auto-montage. Sans bouger, vous jouissez alors du plaisir intégral de la musique. C'est à ce moment-là qu'il vaudra mieux éviter de vous déranger.

Technics

Service consommateurs – Tél. : (1) 49.46.44.50.



Le premier enregistreur de disque compact professionnel est désormais disponible.

Le CD s'enregistre aussi

Ce Yamaha YPDR 601 est destiné aux studios, radios, agences publicitaires ou d'archivage sonore. Le support est un CD Worm (enregistrable une seule fois) aux normes Red et Orange Book (standards du CD). Les disques ainsi réalisés peuvent être lus sur tous les lecteurs du marché.
Distributeur : Yamaha Musique France, rue Ambroise-Croizat, 77312 Marne-la-Vallée. Tél. : (1) 64.61.40.00.

Un thermostat sans fil

Il y avait les thermostats programmables alimentés par piles et reliés à la chaudière par les deux fils usuels d'un thermostat d'ambiance. Voici maintenant le thermostat sans fil programmable. Ce Radio Tybox se compose de deux boîtiers : un récepteur radio fixe, équipé d'une antenne, qui pilote directement l'organe de chauffage, et un boîtier émetteur, regroupant thermostat d'ambiance et programmateur, fixe ou... mobile.



Pour 1 990 F, vous n'avez même pas besoin de câbler des fils depuis la chaudière et vous avez tout loisir de rechercher l'endroit le plus efficace pour le thermostat.
Distributeur : Delta Dore, 11, rue Roger-Bacon, 75017 Paris.
Tél. : (1) 45.74.22.36.

Eveil au monde

Ce radio-récepteur mondial, Siemens RK 713 G4, capte les gammes FM-PO et 8 OC. Il affiche les fréquences, l'heure et la date. Il mémorise l'heure locale de 285 villes (affichage : ville, pays, heure). Son horloge sert de réveil.
Distributeur : Hohl + Danner, B.P. 11, 67450 Mundolsheim.
Tél. : 88.20.90.11.



Télévision par satellite

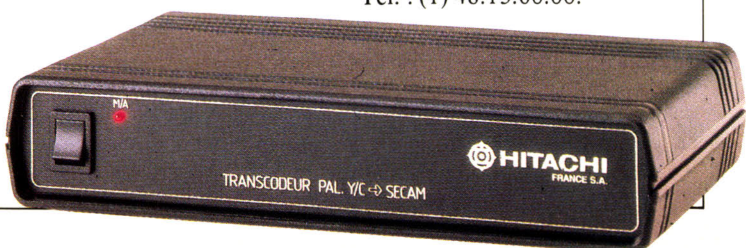
La société « Space Television » à Paris (anciennement « Espace TV ») vend des systèmes de réception satellite par correspondance. Le matériel arrive chez vous quelques jours après, avec un guide de montage en français et son mode d'emploi...
Non seulement les prix sont attractifs et il y a un grand choix, mais en plus les systèmes, provenant tous de grandes marques, sont faciles à installer. Space Television propose également des systèmes pour l'Afrique, et vient d'ouvrir une agence à Hollywood en Californie...
Catalogue sur demande : (1) 42.52.12.43.

Des revendeurs en or

Après deux ans d'existence, Teac France confirme sa stratégie de positionnement en HiFi haut de gamme en créant le Contrat Gold. Le Contrat Gold Teac, c'est d'abord **la Série Gold :** des produits d'exception bénéficiant des techniques les plus évoluées dans l'audio-numérique développées par Teac tels que les X1, R10, P2, P10, D2 et D10 (prix publics de 15 900 F à 59 200 F).
C'est aussi un partenariat efficace entre Teac et ses meilleurs revendeurs HiFi. Choisis pour la qualité de l'environnement de démonstration dont ils disposent et pour leurs compétences, ces « revendeurs en or » devront assurer un service de qualité à leurs clients et posséder en permanence l'ensemble de la « Série Gold » en démonstration.
En échange Teac s'engage à leur accorder des conditions d'achat préférentielles et à soutenir cette action par une campagne de publicité nationale dans la presse.
Sont déjà élus : Lyrique (Paris 7e), Audio Synthèse (Paris 6e), Art et Maîtrise du Son (Vigneux-sur-Seine), Co-ge-dis (Bordeaux), Accord (Toulouse), Connexion-Pau (Billère), New-Tech (Marseille), Tabey (Lyon), Hifi Vaudaine (Grenoble) et Simo (Thonon).

PAL ou Y/C-SECAM

Le transcodeur Hitachi VMTR 10 assure une totale compatibilité à votre camescope VHS-C ou 8 mm PAL ou S-VHS avec votre téléviseur ou magnétoscope SECAM. Il transmet également le son stéréo (950 F).
Distributeur : Hitachi France, 95-101, rue Charles-Michels, 93200 Saint-Denis.
Tél. : (1) 48.13.60.00.



Mr Martin aurait bien aimé faire de la publicité dans les Pages Jaunes mais il a déjà tellement de travail.



M. Martin connaît bien les effets d'une publicité dans les Pages Jaunes. Il sait que 30 millions de lecteurs consultent les Pages Jaunes près de 557 millions de fois par an et que 90 % de ces consultations sont suivies d'un contact. Mais M. Martin a choisi de préserver sa sieste ! Si vous ne partagez pas ses motivations, consultez l'ODA pour connaître les différentes possibilités d'insertions publicitaires dans les Pages Jaunes et leurs performances dans votre secteur d'activité. ODA : RÉGIE CONSEIL DE LA PUBLICITÉ DANS LES ANNUAIRES DE FRANCE TELECOM. 7, AVENUE DE LA CRISTALLERIE - 92317 SÈVRES. N° Vert 05 38 84 71 APPEL GRATUIT



LES ANNUAIRES DE FRANCE TELECOM. LES MEDIAS DE CEUX QUI VEULENT DES CLIENTS.

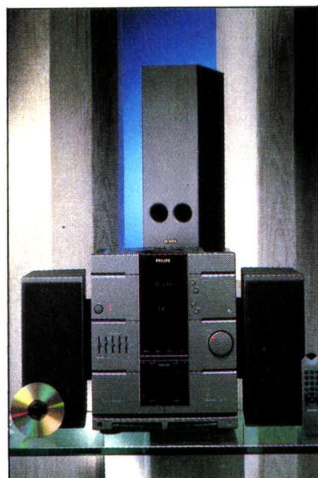
L'esprit est là

La série « ES » de Sony repose sur des innovations technologiques et sur un choix « musical » des composants. Sur les façades en aluminium, des panneaux basculants dissimulent les fonctions annexes, tout comme la télécommande les cache sous une trappe.
L'ES Compo S7 présente une largeur de 43 cm, l'amplificateur 2 × 50 W RMS dispose d'un transformateur d'alimentation surdimensionné et d'un réglage de niveau motorisé (télécommande oblige). Le lecteur CD utilise pas moins de huit convertisseurs One bit pulse et un filtre numérique à 45 bits. La platine cassette est équipée de trois moteurs, de trois têtes haute densité et des trois Dolby B, C et HX Pro. Son chargement se fait par tiroir motorisé. Le tuner MF-PO-GO à 30 présélections permet de sélectionner la fréquence intermédiaire.
Distributeur : Sony, 15, rue Floréal, 75017 Paris. Tél. : (1) 40.87.30.00.



Innovations technologiques sous cette somptueuse façade aluminium.

Midi triphonique



Conçu autour d'une chaîne midi monobloc, ce système comprend deux enceintes satellites deux voies et un caisson de grave.
L'amplificateur délivre 2 × 15 W + 10 W, le subwoofer bénéfice d'un circuit électronique renforçant les graves. Le lecteur de disque compact propose la lecture aléatoire et le balayage des introductions. La double platine cassette est équipée d'un Dolby B.
Le tuner PO-GO-MF peut mémoriser 30 stations et intègre une horloge programmable. La télécommande à 20 touches commande toutes les fonctions (3 800 F).
Distributeur : SNC Philips, 64, rue Carnot, B.P. 306, 92156 Suresnes Cedex. Tél. : (1) 47.28.68.00.

La lumière en plus

Le JVC GR-AX20S est un camescope VHS-C SECAM équipé d'un zoom ×8 à mise au point automatique rapide de 1,5 cm à l'infini. Entièrement automatique, il dispose du nettoyage automatique des têtes, de l'alignement numérique, d'un obturateur à sept vitesses et de la surimpression numérique en huit couleurs. Plus rare, il est équipé d'une torche d'éclairage amovible qui lui permet de filmer en faibles lumières. Une touche d'amplification peut faire monter sa sensibilité à 3 lux...
Distributeur : JVC Vidéo, 102, boulevard Héloïse, 95104 Argenteuil Cedex. Tél. : (1) 39.47.39.00.

Le JVC, GR-AX20S équipé d'une torche amovible.



NOUVELLES DU JAPON

Le 16/9e au musée

Destiné aux musées, galeries d'art ou présentations professionnelles, le système HVS-AL1000 Hi-Vision de Sanyo stocke, retrouve et affiche des images fixes en 4 secondes. Vendu 9,9 millions de yens du Japon (450 000 F environ), ce système combine un lecteur de vidéodisque VDP-H500 MUSE, un décodeur MUSE HVD-2001, un moniteur Hi-Vision HV-M321 de 32 pouces de diagonale (TVHD au format 16/9e), une unité de contrôle HVA-SC1000, un amplificateur DCA-1000AV et des enceintes acoustiques SX-F1000. Pour le prix, vous avez même droit à la télécommande et au rack. Le système peut évidemment reproduire des images animées, mais le tuner satellite est en option.

NOUVELLES DU JAPON

Enfin plat !

A l'heure du tube cathodique plat à coins carrés, Sony persistait avec son Trinitron « cylindrique ». C'est fini avec le Super Trinitron : l'un des tubes cathodiques les plus plats du moment. Sony a développé ce Super Trinitron grâce à une simulation sur ordinateur. En version 34 pouces (85 cm) de diagonale, la courbure de l'écran ne dépasse pas 3,8 mm. La résolution d'image est accrue grâce à des lentilles larges et à un canon à électrons du type Superbrix.

HDM

M. Durand semble ignorer que le meilleur moyen de faire le ménage dans sa boutique, c'est de passer une publicité dans l'Annuaire Electronique.



Visiblement Mr Durand aurait bien besoin de connaître l'Annuaire Electronique ! Accessible de toute la France, le 11 est en effet consulté par une multitude de consommateurs à fort pouvoir d'achat (29 % de la population française et 42 % des actifs). Mr Durand s'attirerait toute une clientèle en précisant sur le 11, dans son catalogue, tous ses articles, ses services, ses jours et heures d'ouverture... Alors si vous-même préférez l'affluence à l'encombrement, consultez l'ODA : RÉGIE CONSEIL DE LA PUBLICITÉ DANS LES ANNUAIRES DE FRANCE TELECOM. 7, AVENUE DE LA CRISTALLERIE - 92317 SÈVRES. N°Vert 05 38 84 71 APPEL GRATUIT

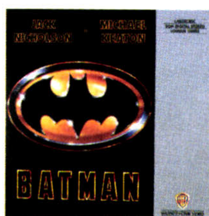


LES ANNUAIRES DE FRANCE TELECOM. LES MEDIAS DE CEUX QUI VEULENT DES CLIENTS.

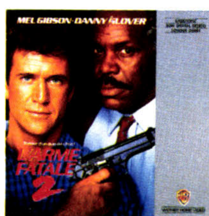


Pourquoi se content

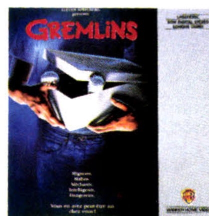
quand on peut s'offrir le spectac



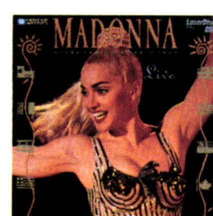
Batman



L'Arme Fatale 2



Gremlins



Madonna
Blond Ambition World Tour

er du son

le total sur Laser Disc ?

La perfection LaserDisc™

Le Lac des Cygnes de Tchaikovsky, vous le prenez avec ou sans danseurs ?

Aujourd'hui, vous pouvez profiter à la fois de la qualité du son d'un lecteur de Compact et de la clarté étonnante de l'image du Laser Disc.



CLD 2600

Les lecteurs de Laser Disc Pioneer vous offrent un grand spectacle, à apprécier "live" dans le confort douillet du canapé du salon.

Le système optique pick-up de Pioneer, haute résolution et bruit vidéo de bas niveau, garantit une image d'une



CLD 1600

limpidité extraordinaire.

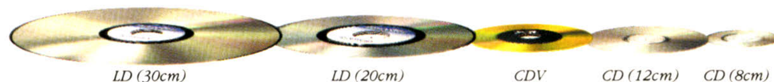
Nos lecteurs sont totalement compatibles. Ils lisent des disques de cinq formats différents, de telle manière à ce que vous puissiez constituer une vaste collection, faite pour durer, des meilleurs titres et des meilleurs artistes.



CLD 600

Une grande souplesse donc, que l'on retrouve dans l'utilisation quotidienne des lecteurs Pioneer.

Un exemple: sur le CLD-2600, grâce au mécanisme


LD (30cm) LD (20cm) CDV CD (12cm) CD (8cm)

Alpha-Turn - une exclusivité Pioneer - les deux faces du disque s'enchaînent automatiquement, sans que vous ayez à vous lever.

Les Laser Disc Pioneer, pourquoi se contenter d'un demi spectacle quand on peut s'offrir un spectacle total ? LASER DISC



Wagner
Lohengrin
The Vienna State Opera



Red Arrows

PIONEER®

The Art of Entertainment

Distribué par: Groupe Setton - 10, rue des Minimes, 92270 Bois-Colombes, tél. (1) 47.60.79.99.

Plus de 100 magnétoscopes au banc d'essai

Bientôt les jeux Olympiques d'hiver. C'est en Savoie, à Albertville et sa région, que se dérouleront toutes les compétitions. Cela ne s'était pas produit en France depuis 1968 et si, dans leur majorité, les Français sont plutôt satisfaits que cette super-fête des sports d'hiver ait lieu dans leur pays, cela présente tout de même un petit inconvénient : pas de décalage horaire, et toutes ces compétitions auront lieu pendant que les Français seront au travail, mais, depuis 1968, les choses ont bien changé et l'électronique a mis à la disposition du grand public un merveilleux appareil, le magnétoscope, qui permettra, à tous ceux qui ne se satisfont pas des résumés des journaux télévisés, d'enregistrer l'intégralité de ces compétitions. De plus, Noël arrive, alors, quel plus beau cadeau peut-on faire (ou se faire) que d'offrir (ou de s'offrir) un magnétoscope ?

Les prix des appareils que nous avons testés pour vous s'échelonnent entre 1 990 F et 12 000 F, de quoi satisfaire toutes les bourses. Ces prix sont ce que l'on appelle pudiquement « prix généralement pratiqués », c'est-à-dire un prix moyen. On relèvera qu'il a bien souvent tendance à se terminer par 90 ; c'est, à ce qu'il paraît, psychologiquement, très important... Il ne faudrait tout de même pas prendre les enfants du Bon Dieu pour des canards sauvages.

Comme nous avons essayé de le montrer dans nos bancs d'essai, ces prix sont justifiés non seulement par les performances propres de l'appareil (qualités de l'image et du son), mais aussi par les prestations offertes par certaines machines qui atteignent, parfois, un degré de sophistication proche des magnétoscopes destinés aux professionnels. Le plus important reste le rapport qualité/prix qui peut être excellent, aussi bien pour un appareil à 1 990 F que pour un autre à 12 000 F. Avant d'acheter, il faut connaître les possibilités du magnétoscope et savoir l'usage que l'on veut en faire, il sera par exemple différent pour celui qui possède un camescope et celui qui n'en a pas.

Tous les appareils que nous vous présentons ici sont nouveaux, c'est-à-dire qu'aucun d'entre eux ne figurait dans notre numéro spécial de l'an dernier. Pourtant, certains de ces magnétoscopes sont toujours commercialisés, cela ne veut pas dire pour autant qu'ils soient obsolètes, loin de là, nous pensons même que la durée de vie commerciale de ces produits est actuellement trop courte et que les modifications rencontrées d'une série à l'autre ne justifient pas toujours ce changement de gamme. En revanche, nous sommes toujours satisfaits de constater qu'une amélioration technologique ou pratique (par exemple le nettoyage automatique des têtes vidéo) qui apparaît un jour sur les appareils de haut de gamme se retrouve, l'année suivante, sur la quasi-totalité des magnétoscopes de la gamme.

Nous regrettons aussi de n'avoir, cette année, que peu de nouveaux S-VHS à vous présenter, la raison en est, tout simplement, que la plupart de ces appareils vont être mis sur le marché dans les jours qui viennent et que, compte tenu des délais de fabrication, nous n'avons pu les obtenir à temps pour les faire figurer dans ce numéro.

Les magnétoscopes posent à l'usager deux problèmes essentiels :

– Le premier concerne les connexions et les liaisons avec les autres appareils qui constituent son environnement ;

– Le second est celui de la programmation.

Pour le premier, nous avons, dans les pages qui suivent, essayé d'envisager toutes les situations qui peuvent se présenter.

Pour le second, nous faisons part de toutes les solutions actuellement en service et celles envisagées pour un avenir proche qui feront appel à un codage à partir de l'émetteur.



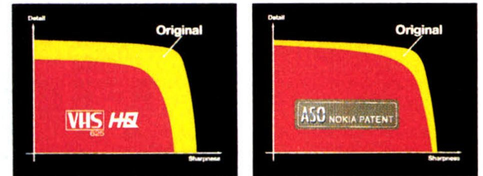
PAL/SECAM
EJECT
MARCHE
VHS HQ
SYSTEME DE CHARGEMENT COMPLET REPONSE RAPIDE
8 PROGRAMMES SUR 4 SEMAINES
PAL/SECAM
VR 7966 XC
M/A
HQ VHS
PAL B/G - SECAM-L
LECTURE
ARRET
EJECT
FUNAI
MULTI
PHILIPS
VHS HQ

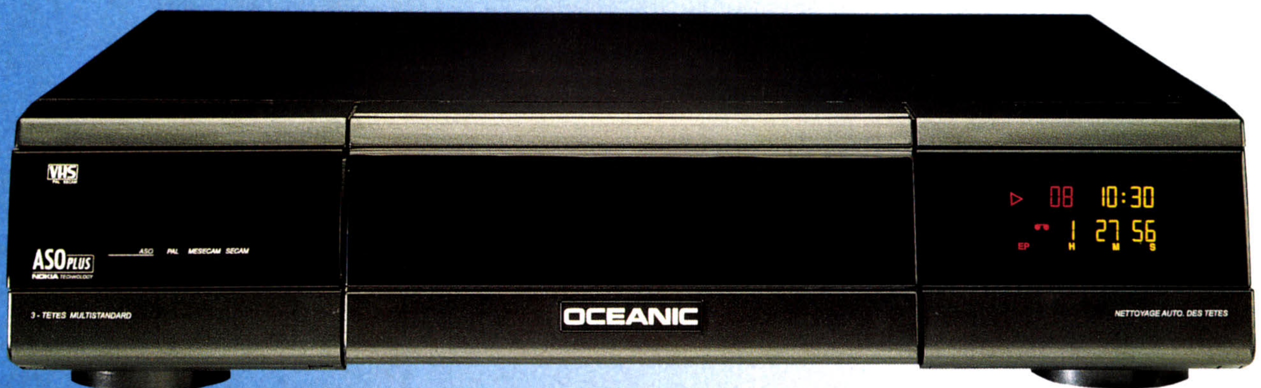


Ces produits sont en vente chez les meilleurs spécialistes.

La Nature nous a beaucoup donné : des mains, des yeux, des oreilles... Quand Océanic conçoit un téléviseur, un magnétoscope ou un récepteur satellite, Océanic pense d'abord et avant tout à la nature de l'homme ; à ses mains, à ses yeux, à ses oreilles, et au besoin qu'il a d'en jouir avec la plus grande liberté. C'est ainsi qu'Océanic a conçu la TV Mouse, une télécommande ergonomique simplifiée qui répond aux gestes naturels de l'homme, ou le nouveau téléviseur Cinescreen

Avec le temps, les supports magnétiques perdent en précision. Le système exclusif ASO-PLUS (Brevet Nokia), en réactivant les signaux d'origine, redonne aux cassettes VHS leur luminosité et leur contraste. Il offre ainsi une amélioration spectaculaire de l'image, particulièrement pour les cassettes souvent utilisées ou les copies successives.





dont l'écran respecte intégralement son champ de vision. Partout, Océanic met la technologie au service de l'homme.

OCEANIC

Une marque de Nokia The Euro Technology Group

Branchements, liaisons et interconnexions vidéo et TV

Le temps n'est plus où un téléviseur n'avait d'autre fonction que de visualiser les programmes retransmis par quelques chaînes de télévision. Aujourd'hui, tout téléviseur est considéré comme le centre nerveux de chaque installation audiovisuelle. Et, à ce titre, assure, en plus de la réception des chaînes de TV hertziennes, celle des chaînes diffusées sur les réseaux câblés. Mais aussi, et surtout, la visualisation des enregistrements vidéo, que ceux-ci émanent de camescopes, de magnétoscopes, voire de lecteurs de vidéodisques. D'où l'existence d'une connectique spécifique de chacun des types de raccordement usités, dont la complexité est directement influencée par l'importance et la nature des traitements appliqués aux signaux vidéo. Et dont il existe un certain nombre d'exemples typiques, les plus connus étant illustrés par le passage d'un standard de télévision couleur à un autre, notamment du PAL au SECAM, ainsi que par la visualisation ou le transfert d'enregistrements en composantes séparées (S-VHS ou Hi-8) sur des matériels classiques ne permettant que le traitement des signaux vidéo composites.

Ces exemples ne sont évidemment pas les seuls que l'on soit amené à rencontrer en pratique. Il en est d'autres, en effet, qui nécessitent la mise en œuvre d'équipements, donc de branchements, particuliers.

C'est ce qui se passe notamment quand il s'agit de décrypter des signaux embrouillés : cas des émissions du type « Canal plus », ou de certains programmes à contrôle d'accès tels que ceux des réseaux câblés.
Ou quand il est nécessaire de décoder les signaux retransmis selon des normes particulières, telles que celles du D2 MAC Paquet.



Les liaisons camescope-téléviseur

Considérées, à juste titre, comme relativement simples à mettre en œuvre, les liaisons camescope-téléviseur comportent un certain nombre de variantes qui sont, avant tout, fonction du type de raccordement utilisé et dépendent donc en premier lieu de la façon dont les signaux audio-vidéo sont injectés dans le téléviseur de contrôle.

Ceux-ci peuvent en effet être appliqués soit sur l'entrée antenne, soit sur l'entrée péritélévision dont sont aujourd'hui équipés tous les téléviseurs distribués sur le marché national. En second lieu, ces liaisons sont également régies par les diverses caractéristiques des signaux vidéo émanant des camescopes qui peuvent être aussi bien au standard SECAM que PAL, et même se présenter en composantes séparées Y/C : cas des formats S-VHS et Vidéo-8. Il convient donc d'opérer une distinction entre les différents modes de branchement que l'on peut être amené à rencontrer.

Liaisons SECAM/SECAM (ou PAL/PAL). Lorsque l'on est en possession d'un camescope et d'un téléviseur appartenant au même standard de télévision couleur – SECAM ou PAL –, il est bien certain que les problèmes posés par l'interconnexion de ces deux appareils sont quasi inexistants. Et cela quel que soit le type de branchement auquel on se rallie.

Ainsi, dans le cas d'une liaison UHF faisant transiter les signaux audio et vidéo par l'intermédiaire d'un seul câble coaxial relié à l'entrée antenne du téléviseur, il suffit d'avoir à sa disposition un modulateur adéquat. C'est-à-dire adapté aux normes L', pour un camescope et un téléviseur de type SECAM, et prévu pour les normes G, pour un camescope et un téléviseur PAL (ou PAL/SECAM).

Cette identité des caractéristiques entre le modulateur UHF utilisé et le tuner du téléviseur auquel est relié le camescope est en effet indispensable si l'on veut que les signaux audio-vidéo émanant du camescope puissent être convenablement traités au niveau des circuits du téléviseur : d'abord, par le tuner, ensuite par les étages de démodulation.

Car de sensibles différences existent entre les signaux aux normes L' et ceux qui sont aux normes G. C'est ainsi que, pour les normes L', les signaux audio sont transmis en modulation d'amplitude, et les signaux vidéo en polarité positive. Alors que, pour les normes G, les premiers bénéficient de la modulation de fréquence, tandis que les seconds sont en polarité négative. Cela indépendamment des problèmes d'écarts interporteuses son et image, et des largeurs de bande passante.

Quoi qu'il en soit, si l'on admet que la correspondance est respectée entre le modulateur UHF du camescope et les caractéristiques du tuner du téléviseur, les branchements à respecter sont les mêmes – que l'on ait affaire à des matériels SECAM ou PAL – et se présentent comme sur la figure 1.

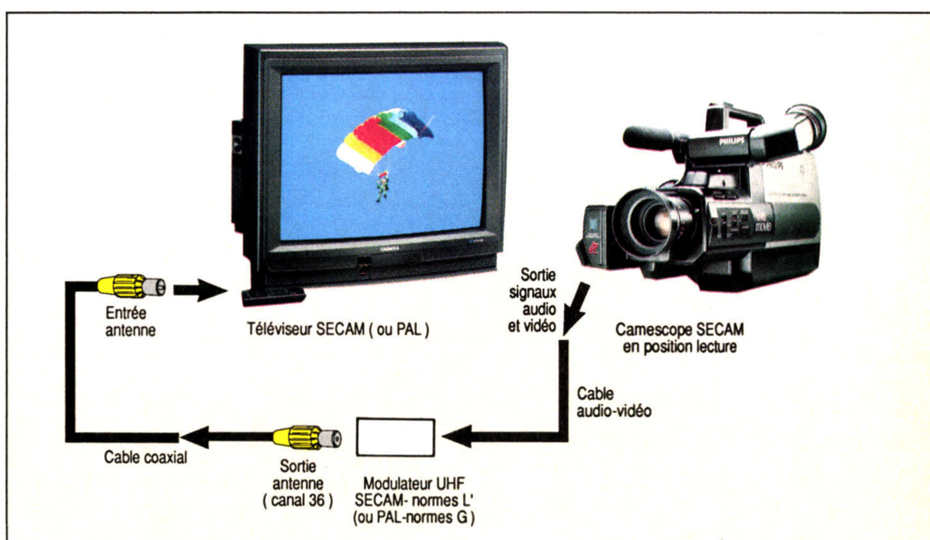


Fig. 1. – Liaison UHF entre un camescope et un téléviseur appartenant à un même standard (SECAM ou PAL).

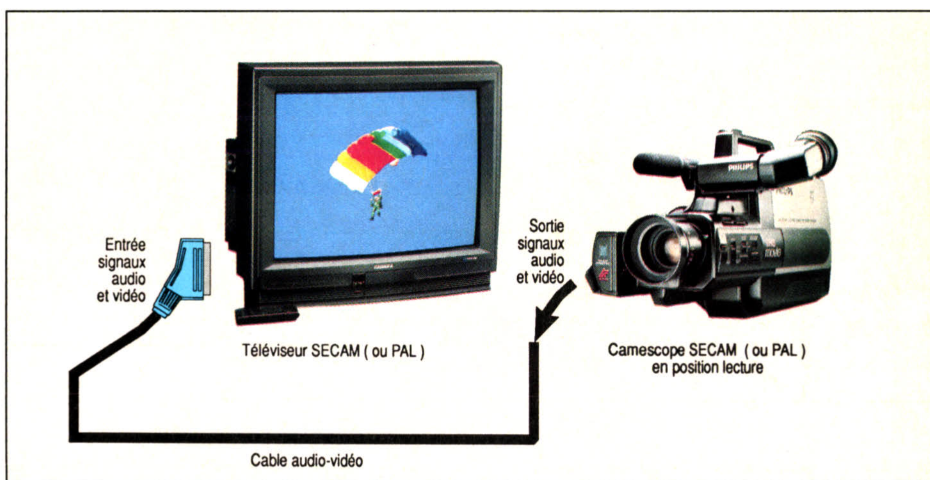


Fig. 2. – Liaison péritélévision entre un camescope et un téléviseur appartenant à un même standard (SECAM ou PAL).

Quelques petites variantes peuvent toutefois affecter le raccordement du modulateur UHF au camescope, qui ne s'opère pas toujours par l'intermédiaire d'un câble audio-vidéo, le modulateur venant souvent s'enficher directement sur des prises ménagées à cet effet à l'arrière du camescope : prises aux bornes desquelles sont disponibles les signaux audio et vidéo, une troisième prise étant utilisée pour recueillir la tension continue d'alimentation destinée au modulateur UHF.

Dans la mesure du possible, ce mode de liaison UHF, par câble coaxial, doit se voir préférer une liaison péritélévision, qui n'est guère plus complexe que la précédente comme on peut en juger par le dessin de la figure 2. Le seul impératif est d'avoir en sa possession un câble audio-vidéo adapté, d'un côté, aux prises de sortie du camescope et, de l'autre, terminé par une prise PERI venant s'enficher sur le téléviseur.

Signalons à ce propos que, lorsque le camescope utilisé ne comporte que les classiques prises de sortie audio-vidéo de type CINCH, un câble audio-vidéo standard, terminé par une prise PERI, suffit à l'acheminement des signaux concernés. En revanche, quand le camescope est pourvu d'une prise multicontact, un câble PERI spécifique – fourni en dotation avec le camescope – est alors indispensable. Non seulement pour des raisons évidentes de connexion avec le camescope, mais parce que, généralement, un tel câble comporte, en plus des conducteurs de base acheminant les signaux audio et vidéo, des conducteurs supplémentaires, utilisés le plus souvent pour transmettre au téléviseur une tension de commutation lente issue du camescope.

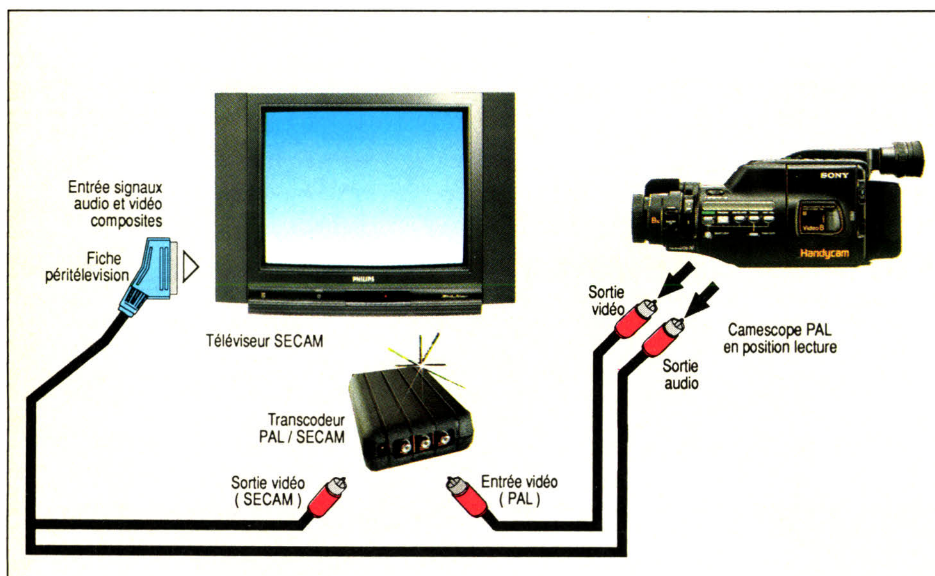


Fig. 3. – Liaison péritélévision entre un camescope PAL et un téléviseur SECAM, via un transcodeur PAL/SECAM.

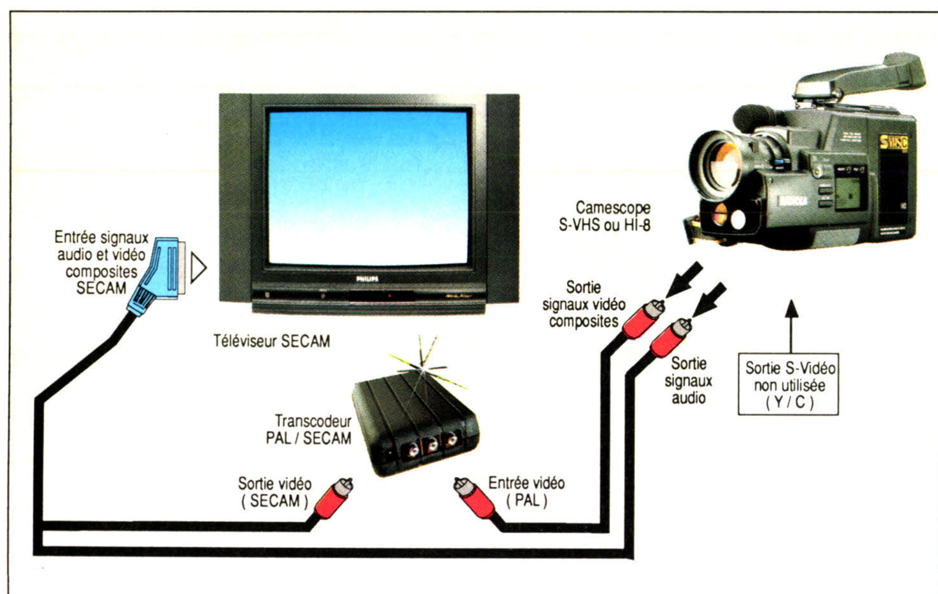


Fig. 4. – Liaison entre un camescope S-VHS ou HI-8 et un téléviseur SECAM, via la sortie signaux vidéo composites et un transcodeur PAL/SECAM.

Mais servant également à l'acheminement des signaux audio stéréophoniques : cas des VHS « HiFi » ou des Vidéo-8 « stéréo ».

De même que dans l'exemple précédent, le camescope et le téléviseur se doivent d'être conçus pour le même standard de télévision couleur – SECAM ou PAL – avec cependant la possibilité de raccorder un camescope PAL sur un téléviseur SECAM. Mais en perdant, dans ce cas, le bénéfice de la couleur, les images visionnées demeurant alors en noir et blanc.

Pour tourner les inconvénients résultant de l'incompatibilité entre standards PAL et SECAM, il faut, si l'on dispose d'un camescope PAL et d'un téléviseur SECAM, faire appel à un transcodeur PAL/SECAM. Lequel se présente sous la forme d'un petit boîtier venant s'intercaler dans la liaison vidéo entre les deux appareils, et reçoit, sur son entrée, les signaux vidéo PAL, que l'on recueille ensuite, sur sa sortie, une fois leur transcodage réalisé dans le standard SECAM (fig. 3).

A noter que les signaux audio sont, quant à eux, transmis directement du camescope au téléviseur, ce qui est normal, compte tenu qu'ils ne sont affectés d'aucun codage particulier.

Liaisons Y/C-SECAM, Y/C-RVB et Y/C-Y/C. Etant davantage répandus que les téléviseurs conçus pour le traitement des signaux vidéo en composantes séparées Y/C, les camescopes S-VHS et Hi-8 demandent la réalisation de branchements un peu particuliers, en ce sens qu'ils font intervenir certains éléments annexes tels que des convertisseurs Y/C-SECAM, ou mieux Y/C-RVB, que permettent d'exploiter de façon optimale ces signaux spécifiques qui sont alors prélevés aux bornes de la sortie S-Vidéo de ces appareils.

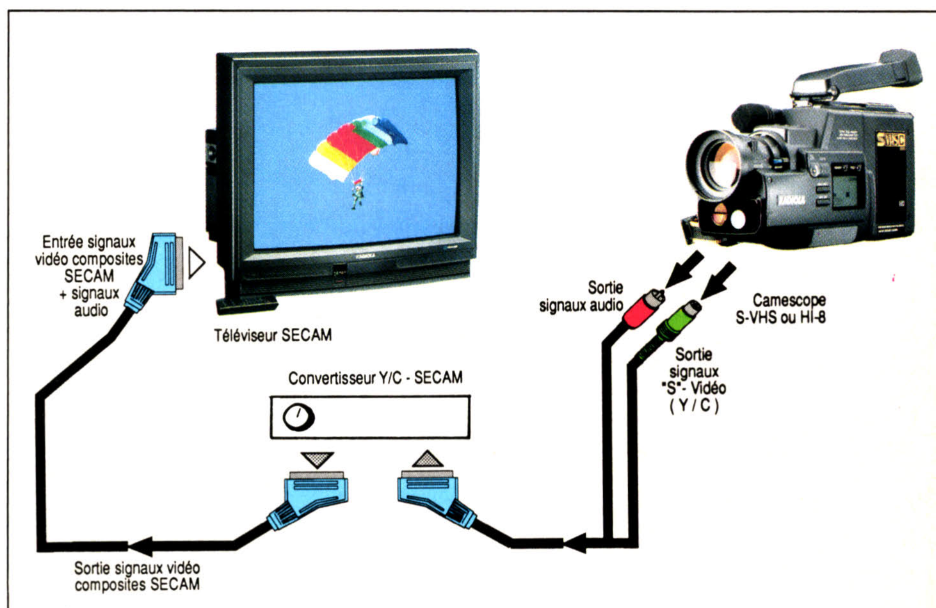
Faute d'avoir sous la main de tels convertisseurs, il est néanmoins possible de visionner sur un téléviseur classique (PAL ou SECAM) les enregistrements effectués en composantes séparées Y/C. Cela grâce à la présence sur tous les camescopes S-VHS et Hi-8 de circuits de conversion délivrant en sortie des signaux vidéo composites. Signaux que l'on peut appliquer directement à l'entrée péritélévision de tout téléviseur PAL, compte tenu que leur codage est effectué selon les caractéristiques de ce standard, pour les appareils distribués en Europe. En revanche, si le téléviseur utilisé est un modèle SECAM, un transcodeur PAL/SECAM est alors indispensable, que l'on branchera en série, comme dans l'exemple précédent, entre la sortie réservée aux signaux vidéo composites – la sortie S-Vidéo étant inutilisée – et l'entrée péritélévision du téléviseur (fig. 4).

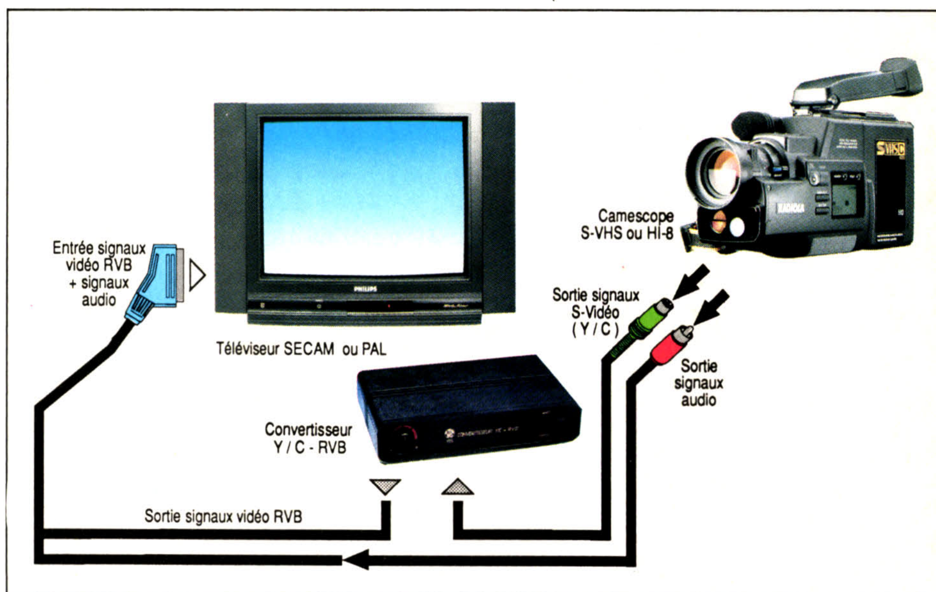
Toujours dans l'hypothèse où l'on ne dispose que d'un téléviseur SECAM, mieux vaut cependant faire appel à un convertisseur Y/C-SECAM (fig. 5) qui, cette fois, sera relié à la sortie S-Vidéo du camescope S-VHS ou Hi-8. Une formule plus satisfaisante que la précédente, compte tenu des performances supérieures des convertisseurs mis en œuvre dans ces appareils, par comparaison avec ceux que l'on trouve dans les camescopes S-VHS et Hi-8. Sans compter que l'association, dans un même boîtier, d'un convertisseur Y/C et d'un transcodeur PAL/SECAM, est également bénéfique dans la mesure où

l'adaptation entre ces deux éléments est réalisée de façon optimale. En outre, il n'est pas sans intérêt de préciser qu'un tel convertisseur est en fait un appareil bivalent. Car, outre la visualisation, sur un téléviseur SECAM classique, des images enregistrées en composantes séparées, ce type d'appareil permet également de transférer celles-ci sur un magnétoscope standard, compte tenu que les signaux vidéo recueillis à sa sortie sont composites et conformes au standard SECAM.

Semblable bivalence n'est toutefois pas la caractéristique des convertisseurs Y/C-RVB (fig. 6) que leur conception destine uniquement à un emploi en liaison avec un téléviseur SECAM ou PAL, indifféremment. Car les signaux délivrés par ces convertisseurs ne peuvent être exploités que par les circuits de modulation des tubes-images couleurs, auxquels ils sont transmis par les broches spécialisées de la prise péritélévision (15 pour la composante rouge ; 11 pour la composante verte ; 7 pour la composante bleue).

Conséquence pratique, contrairement à ce que nous avons vu dans l'exemple précédent, de tels convertisseurs présentent une totale incompatibilité d'emploi avec les magnétoscopes. Mais ils compensent largement celle-ci par les excellents résultats qu'ils permettent d'obtenir, notamment en matière de définition des images visualisées. En effet, les images qu'ils retransmettent à partir de signaux vidéo Y/C en composantes séparées atteignent sans difficulté les 400 points par ligne caractérisant les





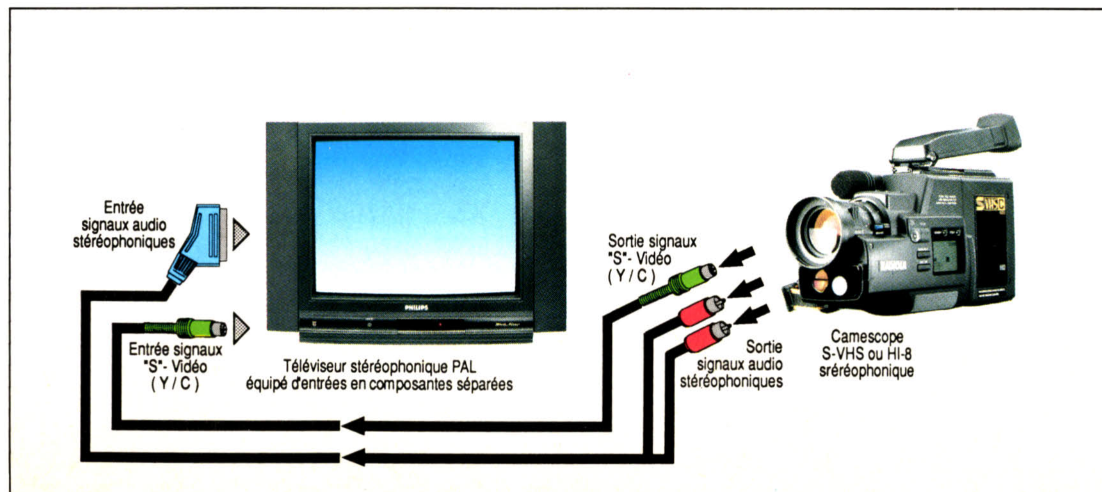
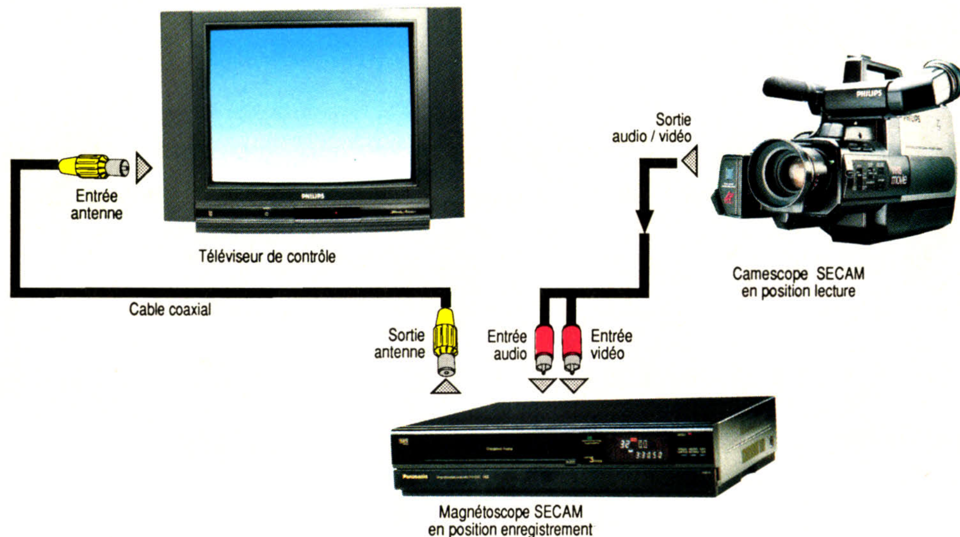
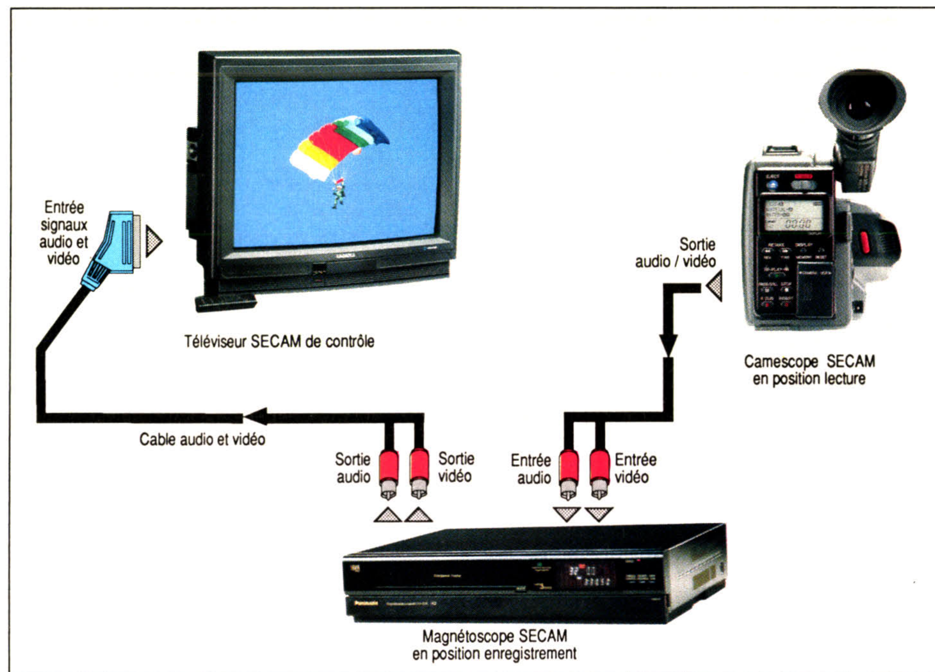


Fig. 5 (en haut) Liaison entre un camescope S-VHS ou HI-8 et un TV SECAM, via la sortie « S » vidéo, en composantes séparées et un convertisseur Y/C-SECAM.
Fig. 6 (au milieu) Liaison entre un camescope S-VHS ou HI-8 et un TV – SECAM ou PAL – via un convertisseur Y/C-RVB.
Fig. 7 (ci-contre) Liaison entre un camescope S-VHS ou HI-8 et un TV disposant d'entrées pour signaux vidéo Y/C en composantes séparées.

Fig. 8 (ci-contre) Copie d'enregistrements entre un camescope et un magnétoscope, tous deux au standard SECAM et liaison UHF vers le téléviseur de contrôle.
Fig. 9 (en bas) Copie d'enregistrements entre un camescope et un magnétoscope, tous deux au standard SECAM, et liaison péritélévision vers le téléviseur de contrôle.





enregistrements effectués en S-VHS et en Hi-8. Soit des résultats comparables à ceux qui sont obtenus sur un téléviseur équipé d'une entrée S-Vidéo, pour peu que le tube-image du téléviseur utilisé présente une résolution suffisante, ce qui est habituellement le cas avec les appareils de réalisation récente.

Il va de soi, évidemment, que malgré les excellents résultats obtenus avec un convertisseur Y/C-RVB, on peut encore progresser au niveau de la qualité des images visualisées si l'on est en mesure de conserver, jusqu'à l'entrée du téléviseur, le traitement séparé des signaux de luminance et de chrominance issus d'un camescope S-VHS ou Hi-8. Il faut, pour cela, pouvoir mettre en œuvre un téléviseur équipé tout à la fois d'une entrée pour signaux Y/C et d'un tube-image à haute résolution (fig. 7). Et ne pas oublier de doubler la liaison vidéo, par une liaison audio – qui peut être stéréophonique –, compte tenu que la prise S-Vidéo (ou Ushiden) n'est conçue que pour transmettre les signaux de luminance et de chrominance.

A moins, ce qui demeure l'exception, que la prise péritélévision soit associée à une commutation permettant d'envoyer les signaux de chrominance sur la broche correspondante (n° 15), lorsque le téléviseur est basculé en mode composantes séparées.

Les liaisons camescope-magnétoscope

Pour les possesseurs de camescopes, il est certain que le transfert des enregistrements sur un magnétoscope de salon présente souvent de nombreux avantages. Entre autres au niveau du montage et de la postsonorisation. Mais également lorsqu'il s'agit plus simplement de confier à des tiers des copies de prises de vues réalisées à l'occasion de certaines manifestations à caractère familial, par exemple.

Souvent nécessaire quand les prises de vues sont effectuées en VHS-C – l'exploitation de ces vidéocassettes nécessitant l'emploi d'un adaptateur lorsque le magnétoscope utilisé n'est pas un modèle compatible – cette solution devient indispensable quand les enregistrements sont réalisés à demi-vitesse (mode LP), et plus encore quand le standard retenu est le PAL (cas du Vi-

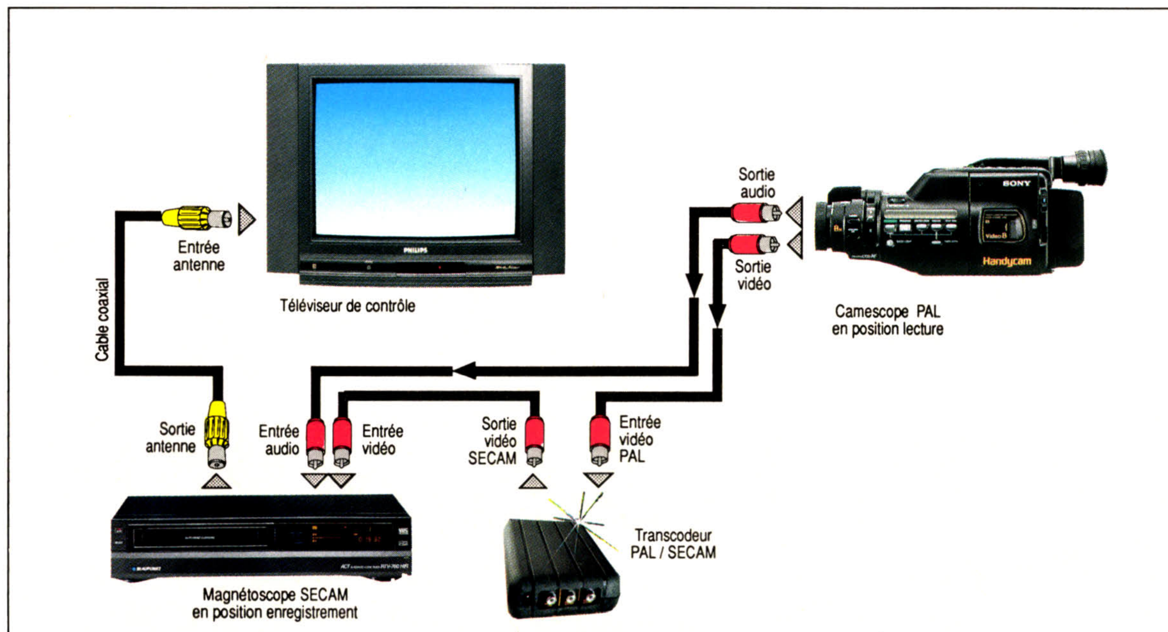


Fig. 10. – Copie d'enregistrements entre un camescope PAL et un magnétoscope SECAM, via un transcodeur PAL/SECAM et liaison UHF vers le téléviseur de contrôle.

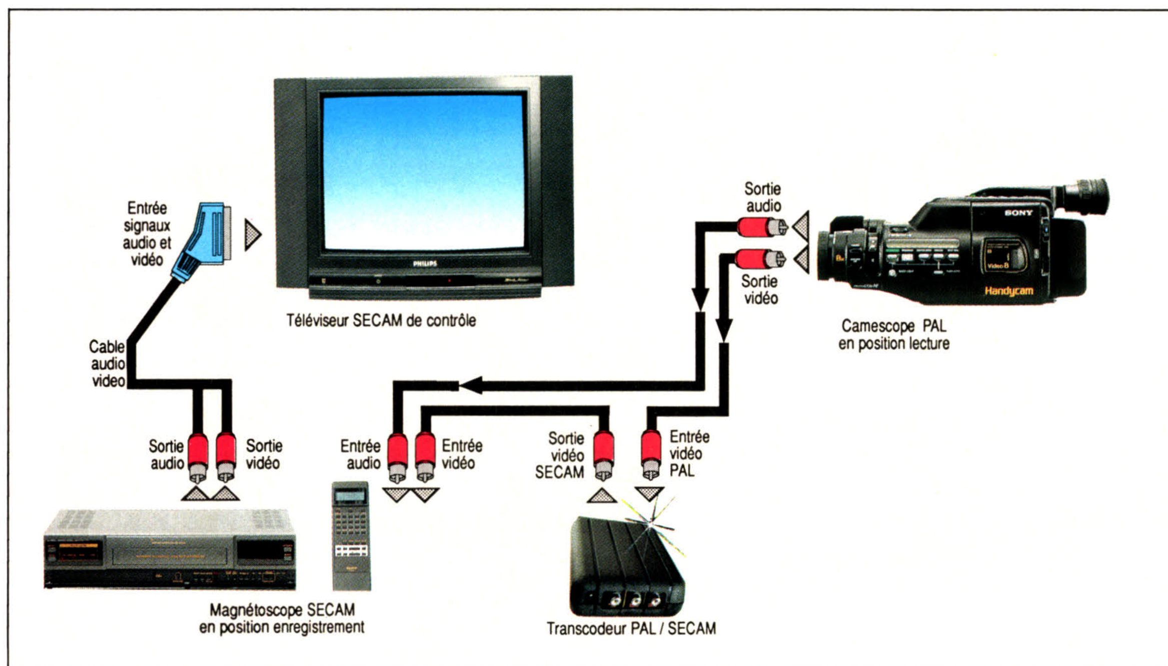


Fig. 11. – Copie d'enregistrements entre un camescope PAL et un magnétoscope SECAM, via un transcodeur PAL/SECAM, et liaison péritélévision vers le téléviseur de contrôle.

déo-8 et de certains VHS) ou quand les enregistrements ont été effectués en composantes séparées sur un camescope S-VHS ou Hi-8.

Pour toutes ces raisons, le transfert des enregistrements d'origine vers un magnétoscope de salon – classiquement un modèle SECAM – devient donc une nécessité. Divers modes de branchements sont à envisager qui vont être dictés essentiellement par le standard (SECAM ou PAL) des signaux vidéo à transférer, de même que par la nature de ces derniers : composites ou en composantes séparées Y/C.

Copies camescope SECAM/magnétoscope SECAM. Les branchements à réaliser sont on ne peut plus simples puisqu'ils se résument à relier les sorties audio-vidéo du camescope aux entrées audio-vidéo du magnétoscope enregistreur, et à commuter ce dernier – il ne faut surtout pas l'oublier – en mode « auxiliaire » ou « ligne », de façon à désolidariser ses circuits d'enregistrement du tuner de réception des programmes TV.

D'autre part, il est évident que le contrôle visuel des images et des sons enregistrés doit pouvoir être effectué tout au long du transfert. Ne serait-ce que pour sélectionner les séquences à copier et éliminer les plans indésirables, afin de ne conserver que ceux qui sont dignes d'intérêt.

Pour cela, il faut donc relier le magné-

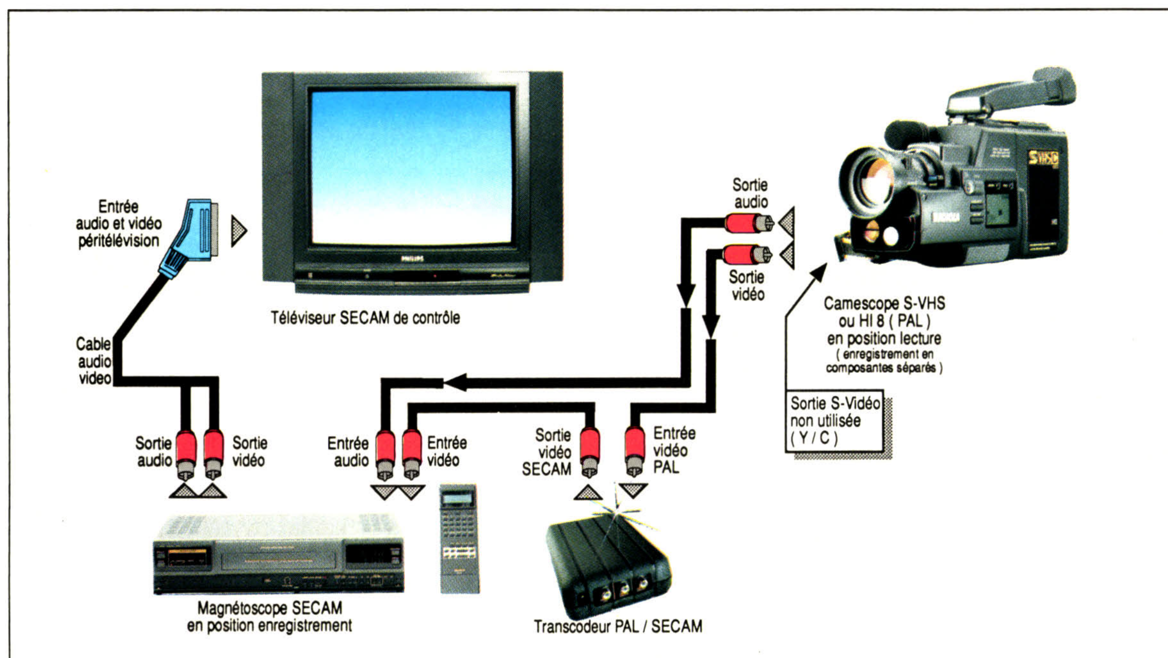


Fig. 12. – Copie d'enregistrements entre un camescope S-VHS ou HI-8 et un magnétoscope SECAM, via la sortie signaux composites et un transcodeur PAL/SECAM.

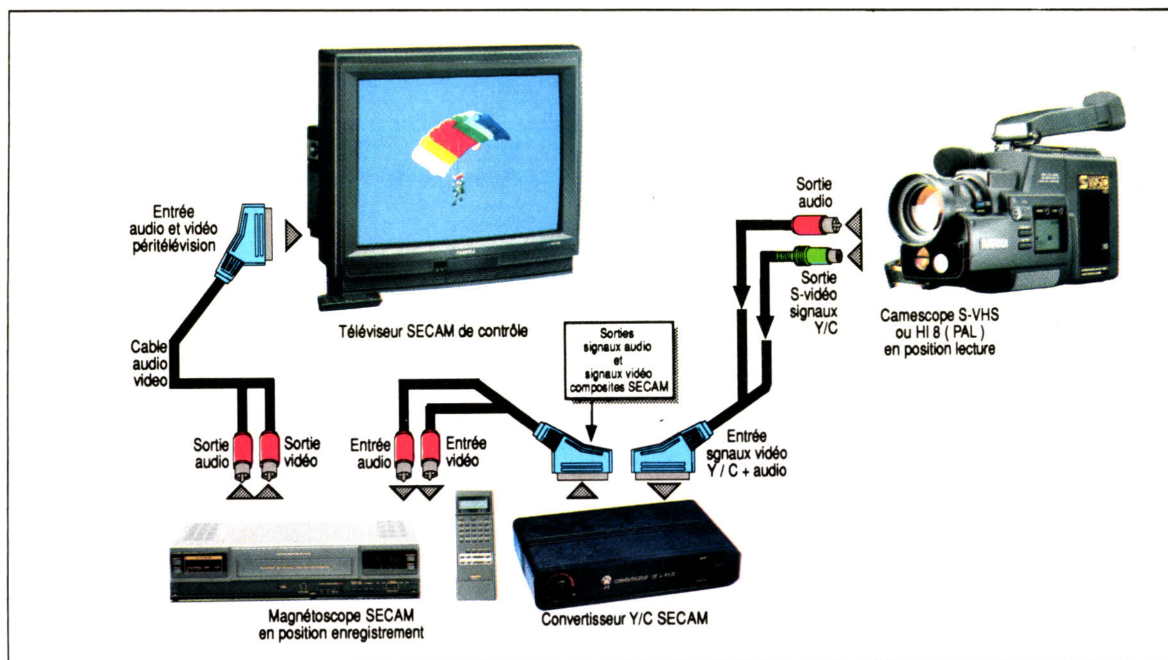


Fig. 13. – Copie d'enregistrements entre un camescope S-VHS ou HI-8 et un magnétoscope SECAM, via la sortie « S » vidéo, en composantes séparées, et un convertisseur Y/C-SECAM.

toscope au téléviseur de contrôle. Deux formules sont possibles, la première consistant à profiter de la liaison UHF, par câble coaxial, reliant normalement la sortie antenne du magnétoscope à l'entrée antenne du téléviseur (fig. 8).

Toutefois, si l'on veut profiter au maximum de la qualité des images émanant du camescope, c'est à la formule de la liaison péritélévision qu'il faut se rallier (fig. 9), celle-ci présentant l'intérêt d'éviter les étapes, d'une modulation et d'une démodulation successives, consécutives à l'emploi d'une liaison en UHF par câble coaxial.

Copies camescope PAL/magnétoscope SECAM. Les camescopes PAL se partageant pratiquement à égalité le marché avec les camescopes SECAM, nombreux sont donc les cas où l'on est amené à effectuer un transfert PAL/SECAM au moment de la copie.

Fort heureusement, semblable intervention n'est guère complexe, facilitée qu'elle est par l'existence de nombreux modèles de transcodeurs PAL/SECAM. Leur emploi, au demeurant, est des plus simples, car il suffit en effet de les intercaler en série dans la liaison vidéo réunissant la sortie du camescope PAL à l'entrée correspondante du magnétoscope SECAM.

Pour la liaison audio, le branchement est encore plus simple, puisque celui-ci s'effectue directement de la sortie audio du premier à l'entrée audio du second.

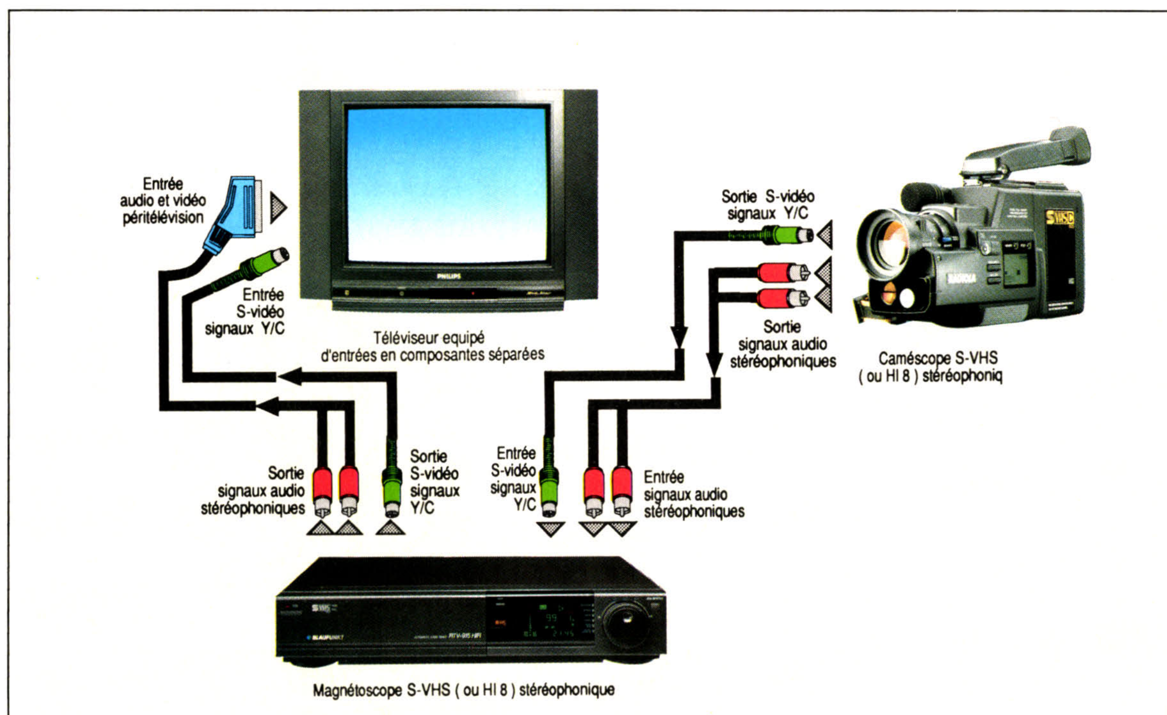


Fig. 14. – Copie d'enregistrements entre un camescope S-VHS ou HI-8 et un magnétoscope disposant d'entrées en composantes séparées.

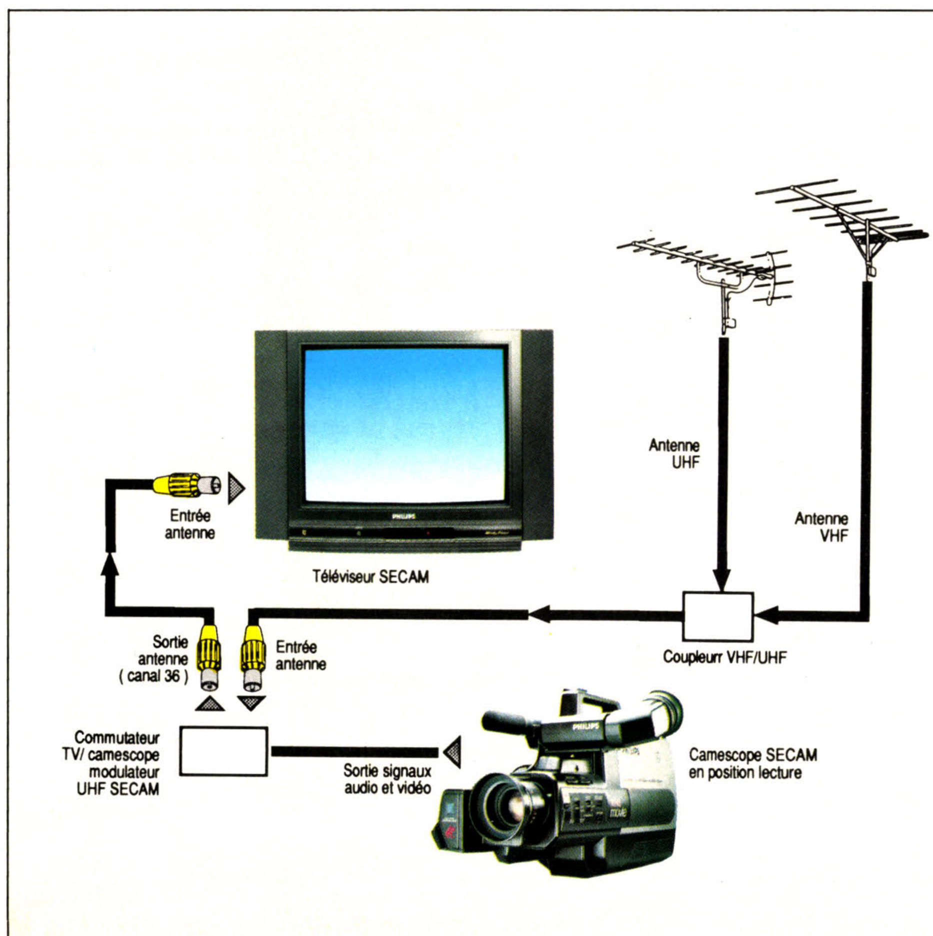


Fig. 15. – Liaisons antennes-téléviseur-camescope du type « tout coaxial », via un commutateur de sélection.

Quant à la connexion vers le téléviseur de contrôle (SECAM), elle peut, au choix, être effectuée comme précédemment, soit au moyen d'un câble coaxial (fig. 10) réunissant la sortie antenne du magnétoscope à l'entrée antenne du téléviseur, soit en reliant les sorties audio-vidéo du magnétoscope aux entrées correspondantes du téléviseur, au moyen d'une liaison péritélévision (fig. 11).

Dans cet exemple, de même que dans celui de la figure 9, on n'oubliera pas de commuter le téléviseur en position AV (audio-vidéo), compte tenu que les signaux en provenance du magnétoscope ne transitent pas par les circuits de réception (tuner) du téléviseur, mais sont appliqués directement aux étages audio-vidéo de ce dernier.

Copies camescope S-VHS (ou Hi-8)/magnétoscope SECAM. Les enregistrements effectués en composantes séparées Y/C étant totalement inexplicables sur les matériels standards VHS et Vidéo-8, il est absolument impératif de passer par une étape intermédiaire ayant pour but leur conversion et leur enregistrement en signaux vidéo composites.

On peut, à cet effet, opter pour deux formules distinctes, la première consis-

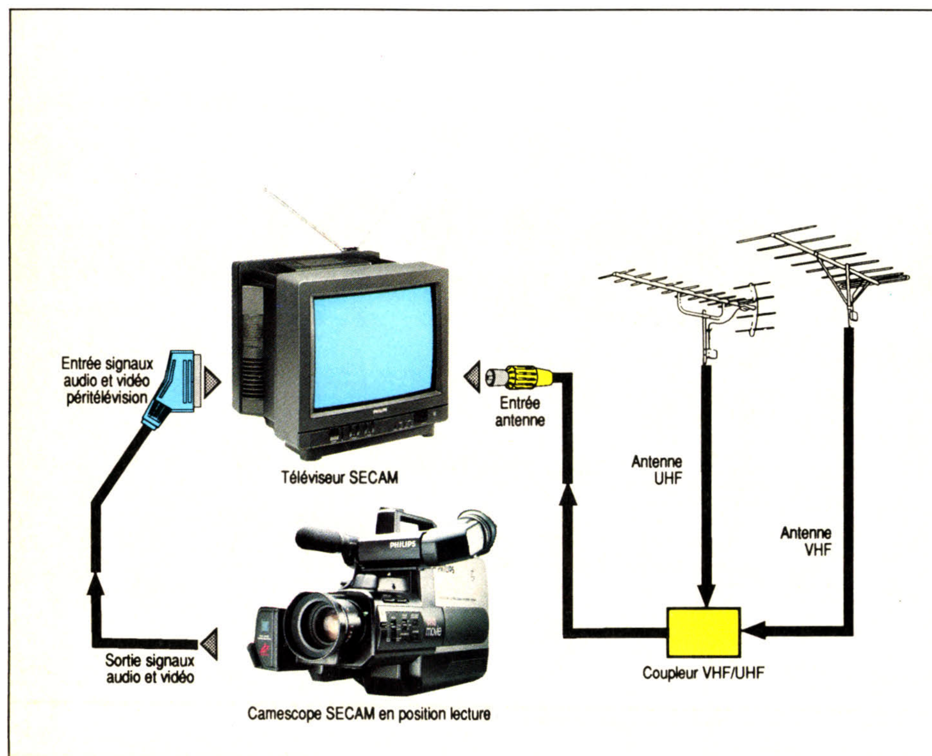


Fig. 16. – Liaisons antennes-téléviseur et camescope-téléviseur par câble péritélévision.

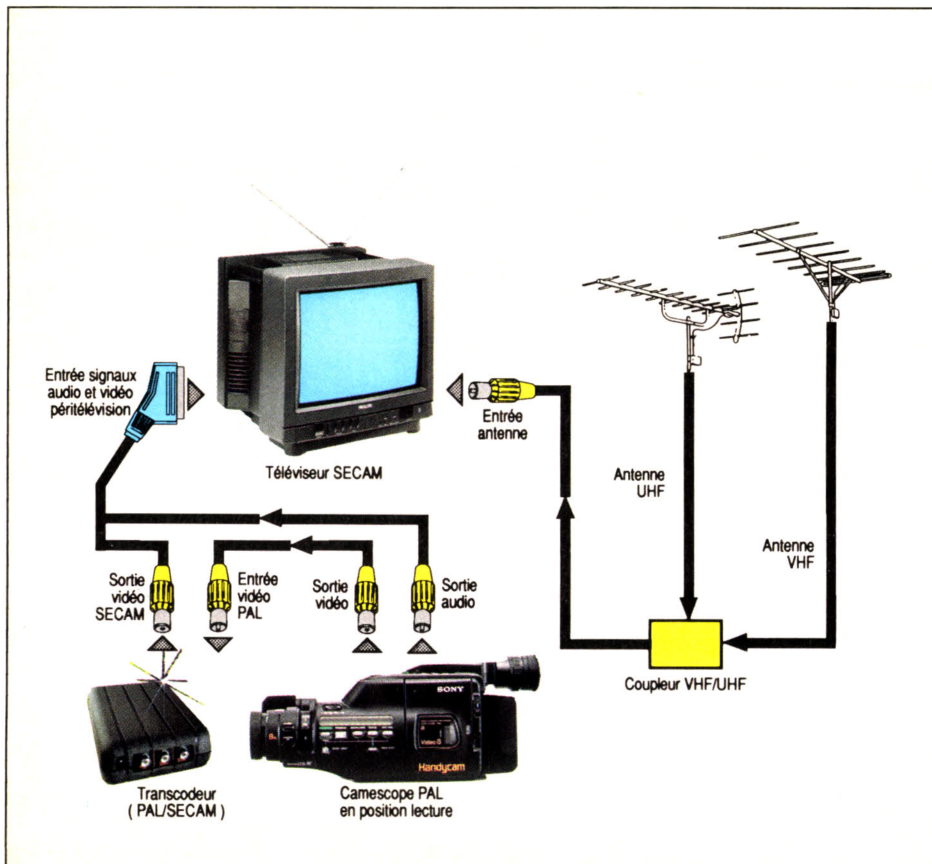


Fig. 17. – Liaisons antennes-téléviseur et camescope-téléviseur, par câble péritélévision, via un transcodeur PAL/SECAM.

tant à recueillir les signaux vidéo composites – issus des signaux en provenance d'enregistrement en composantes séparées, lus par un camescope S-VHS ou Hi-8 – obtenus à partir des convertisseurs Y/C intégrés dans ces appareils ; la seconde, plus élaborée, mettant en œuvre un convertisseur Y/C-SECAM extérieur, sur l'entrée duquel sont appliqués les signaux en composantes séparées provenant d'enregistrements réalisés selon cette technique et lus sur un camescope S-VHS ou Hi-8.

A bien des égards, la première formule évoquée rappelle celle de la copie d'enregistrements en provenance d'un camescope PAL, effectués sur un magnétoscope SECAM (fig. 11). En effet, les branchements réalisés sont identiques, car nécessitant eux aussi la présence d'un transcodeur PAL/SECAM (fig. 12), étant donné que le codage de la couleur, sur les appareils S-VHS et Hi-8 destinés au marché européen, s'effectue en PAL. Seule différence, le mode de fonctionnement hybride retenu (lecture d'enregistrements en composantes séparées, assortie de leur conversion en signaux composites), lequel se traduit par une définition horizontale des images ainsi restituées sensiblement améliorée, qui est en moyenne de 350 points par ligne, au lieu de 250 points par ligne pour un fonctionnement en mode standard. Cela, précisons-le, à l'entrée de la section vidéo du magnétoscope enregistreur, qui ne pourra toutefois – compte tenu des caractéristiques des signaux composites – dépasser, après enregistrement, une définition standard de 240-250 points par ligne.

Semblable remarque s'applique également à la formule illustrée figure 13, qui fait appel à un convertisseur extérieur Y/C-SECAM, intégrant un transcodeur PAL/SECAM, convertisseur dont l'entrée est reliée non pas, comme dans l'exemple précédent, à la sortie des signaux composites – obtenus après conversion par le camescope –, mais directement à la sortie des signaux en composantes séparées Y/C.

D'où, en général, des résultats souvent plus probants que ceux obtenus dans l'exemple ci-dessus, compte tenu que ces convertisseurs externes sont, dans l'ensemble, davantage performants que

ceux intégrés aux camescopes S-VHS et Hi-8 qui n'ont pas à répondre à des critères de qualité aussi poussés.
De ce point de vue, il est certain que les meilleurs résultats sont, sans aucun doute, ceux obtenus quand il est possible d'assurer, d'un bout à l'autre du cycle enregistrement/lecture, le traitement séparé des signaux de luminance et de chrominance. Car on peut ainsi maintenir d'une façon presque absolue la remarquable définition des images enregistrées sur le camescope d'origine, de même que la parfaite restitution des couleurs de ces dernières. Il faut, pour qu'il en soit ainsi, disposer bien évidemment d'un magnétoscope équipé d'entrées pour signaux Y/C. Donc adapté à l'enregistrement des signaux vidéo en composantes séparées.
Mais également pouvoir contrôler les résultats de l'opération de transfert sur un téléviseur doté lui aussi d'entrées pour signaux Y/C. Seule ombre au tableau, les copies réalisées de cette façon ne sont évidemment utilisables que sur des magnétoscopes S-VHS ou Hi-8, ce qui fait perdre toute possibilité de les exploiter sur des magnétoscopes de fabrication standard. Force est donc de revenir aux deux formules examinées ci-dessus qui, si elles ramènent la qualité des images copiées à celles caractérisant les formats de base – VHS ou Vidéo-8 – débouchent en revanche sur l'universalité d'emploi des vidéocassettes copiées selon cette technique.

Les liaisons et connexions multisystèmes

Sous cette appellation, volontairement générale, nous avons regroupé les divers branchements impliquant les multiples connexions exigées, notamment, par le raccordement au téléviseur de base non seulement d'un camescope ou d'un magnétoscope, mais aussi des antennes nécessaires à la réception des programmes TV émanant des stations terrestres ou des satellites de télévision. Sans oublier les annexes, tels que décrypteur ou décodeur spécifiques, dont les plus connus sont dédiés à Canal plus et aux programmes retransmis en D2 MAC Paquet.

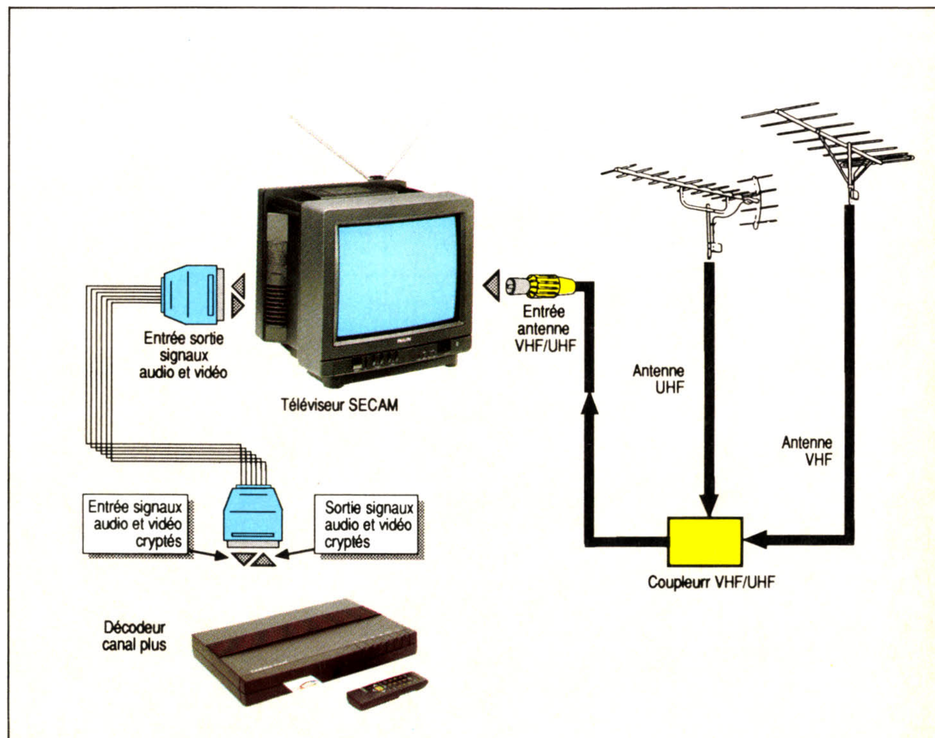


Fig. 18. – Liaison téléviseur-décodeur « Canal Plus ».

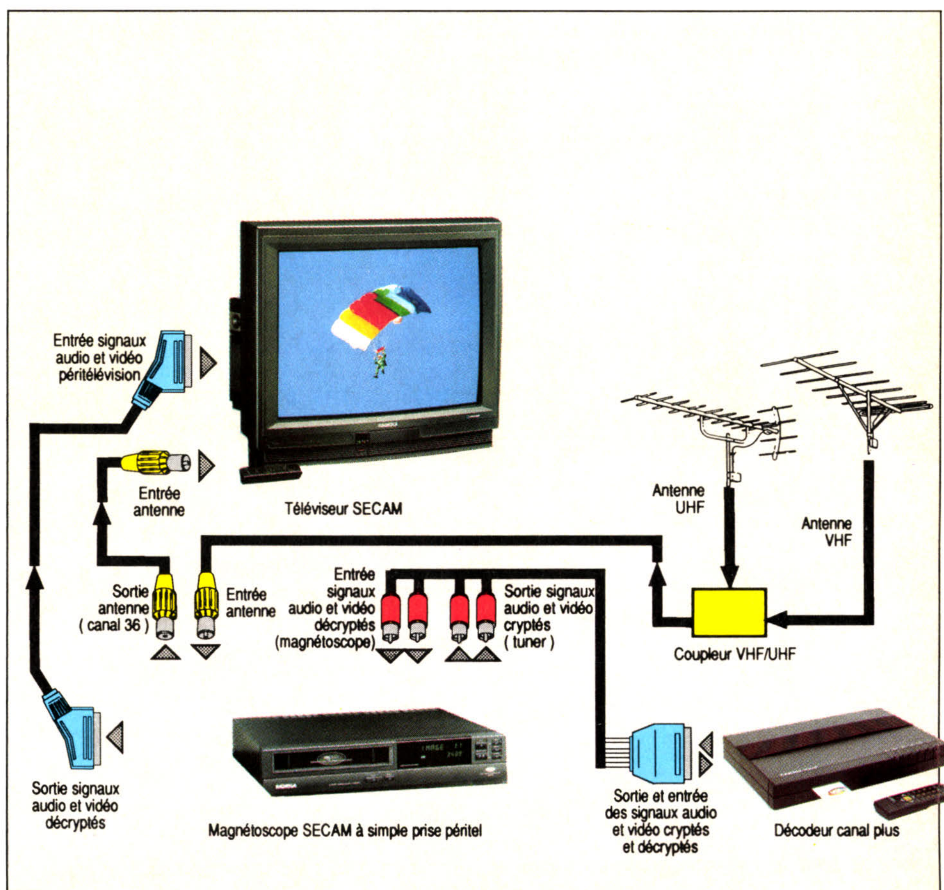


Fig. 19. – Liaisons magnétoscope (à simple prise péritélévision) décodeur « Canal Plus » et téléviseur.

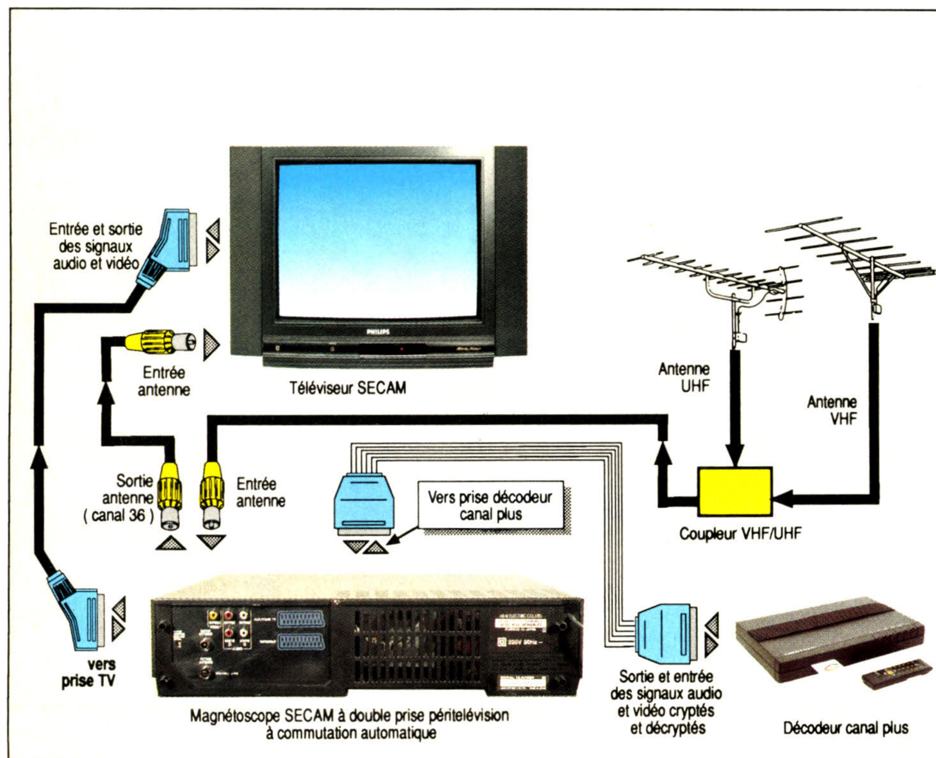


Fig. 20. – Liaisons magnétoscope à double prise péritélévision, à commutation automatique décodeur « Canal Plus » et téléviseur.

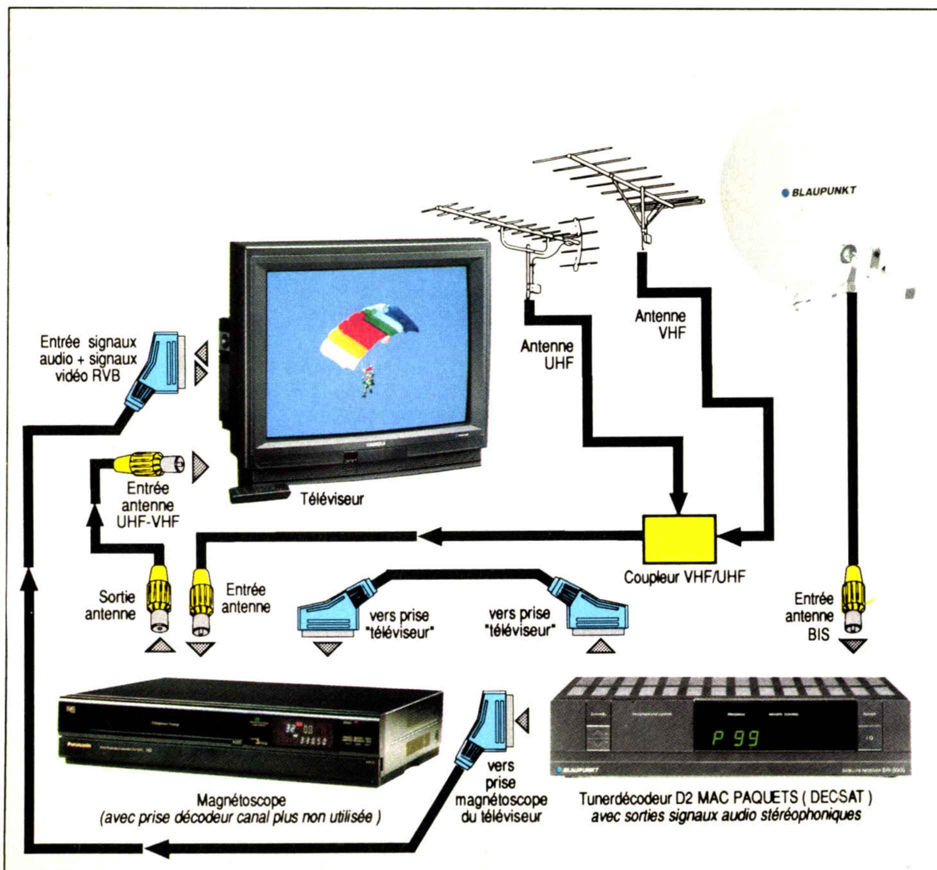


Fig. 21. – Liaisons magnétoscope-ensemble de réception satellite, tuner-décodeur DECSAT et téléviseur.

Les liaisons antenne-camescope-téléviseur. Ces liaisons sont monnaie courante, dès lors que le téléviseur doit continuer à assurer la réception des programmes TV, hors de ses périodes d'utilisation en tant que moniteur vidéo pour les enregistrements lus sur un camescope. Trois types de branchements sont à envisager alors que le raccordement entre le camescope et le téléviseur s'effectue par câble coaxial – *via* l'entrée antenne de celui-ci ou par l'intermédiaire d'un câble péritélévision.

Dans la première hypothèse, il est d'usage de faire appel à un commutateur permettant d'aiguiller l'entrée antenne du téléviseur, soit vers la sortie du modulateur VHF du camescope, soit vers le câble de descente des antennes VHF/UHF (fig. 15).

Habituellement, un tel commutateur est distinct du modulateur ; cependant, certaines réalisations intègrent celui-ci au modulateur qui est ainsi appelé à jouer un double rôle.

Une autre solution consiste à séparer les deux modes de fonctionnement, l'antenne de réception TV étant directement reliée à l'entrée correspondante du téléviseur, tandis que les signaux audio-vidéo émanant du camescope gagnent ce dernier par l'intermédiaire de la prise péritélévision (fig. 16). Ce qui, dans la mesure où le câble audio-vidéo est relié au camescope par un connecteur multicontact, assurant notamment le transfert d'une tension de commutation lente, permet d'assurer le passage automatique du téléviseur en mode AV (audio-vidéo) quand le camescope est placé en mode lecture.

Plus satisfaisante que la liaison par câble coaxial – notamment du point de vue de la qualité des images restituées – la liaison péritélévision a pour elle, en plus, le mérite de se prêter très simplement au raccordement d'un camescope PAL à un téléviseur SECAM puisqu'il suffit de la compléter par un transcodeur PAL/SECAM, comme représenté figure 17.

Les liaisons du type « Canal plus ». De nos jours très répandu, l'usage du décodeur « Canal plus » permettant de désembrouiller les émissions cryptées de cette chaîne privée de télévision, entraîne – sous sa forme la plus élémen-

taire le raccordement d'un tel appareil à la prise péritélévision du téléviseur, comme schématisé figure 8. Un tel branchement a pour effet, rappelons-le, de prélever les signaux vidéo et audio cryptés à la sortie des étages de réception son et image du tuner du téléviseur, puis de les réinjecter, une fois décryptés, à l'entrée des étages audio et vidéo de ce dernier.

Lorsque se pose le problème d'enregistrer sur un magnétoscope des signaux audio et vidéo de ce type, c'est à un processus similaire qu'il est fait appel, le prélèvement de ceux-ci s'effectuant cette fois à la sortie des étages de réception son et image du tuner du magnétoscope. Lequel est alors relié au décodeur « Canal plus », ce qui est indispensable pour pouvoir procéder à l'enregistrement des signaux audio et vidéo préalablement décryptés (fig. 19) et bénéficier du système de programmation du magnétoscope.

Quant à leur visualisation, elle s'opère classiquement sur le téléviseur de contrôle, relié aux sorties audio-vidéo de magnétoscope par l'intermédiaire d'une liaison péritélévision qui, cette fois, ne fonctionne que dans un seul sens : du magnétoscope vers le téléviseur. Avec l'avantage, pour ce dernier, de conserver sa totale autonomie en matière de réception des programmes TV. Cependant, cette formule n'est pas totalement satisfaisante, dans la mesure où l'on doit obligatoirement passer par l'intermédiaire du magnétoscope pour visualiser, en clair, les programmes de Canal plus. Ce qui oblige à une commutation supplémentaire pour passer d'un appareil à l'autre.

A moins que l'on ne dispose d'un magnétoscope équipé d'une double prise péritélévision, à commutation automatique (fig. 20), spécialement conçu à cet effet et permettant donc de s'affranchir de la limitation évoquée ci-dessus.

Les liaisons magnétoscope-récepteur satellite. C'est à une démarche à peu de chose près similaire que conduisent la réception et l'enregistrement de programmes retransmis à partir de satellites de télévision. A cette différence près qu'il est nécessaire de prévoir – en plus des décodeurs, décrypteurs et transcodeurs nécessités par le traitement des signaux captés – une antenne satellite SHF (Super High Frequencies) et un récepteur BIS (Bande Intermédiaire Satellite) permettant de s'accorder sur les divers canaux de réception transposés dans la bande intermédiaire des fréquences se situant entre 950 et 1 750 MHz.

Selon que les matériels dont on dispose requièrent de multiples raccordements, ou, au contraire, sont spécialement adaptés à ce type particulier de situation, les divers branchements nécessités sont plus ou moins complexes.

On peut en avoir une première idée en se reportant à l'illustration de la figure 22 où ont été matérialisés les différents éléments constitutifs d'un ensemble de réception TV terrestre et TV satellite, comprenant notamment les décrypteur, décodeur D2 MAC Paquet et transcodeur PAL/SECAM pouvant être nécessaires à l'exploitation et à l'enregistrement des signaux audio et vidéo correspondant aux divers programmes TV captés.

Moins complexe dans sa réalisation, l'ensemble de réception TV terrestre et TV satellite illustré figure 21 montre à quelle simplification il est possible de parvenir en faisant usage d'un matériel spécialement adapté à une situation donnée : en l'occurrence la réception et le décodage de programmes effectués en D2 MAC Paquet à l'aide d'un tuner-décodeur de type DECSAT. **C.D.**

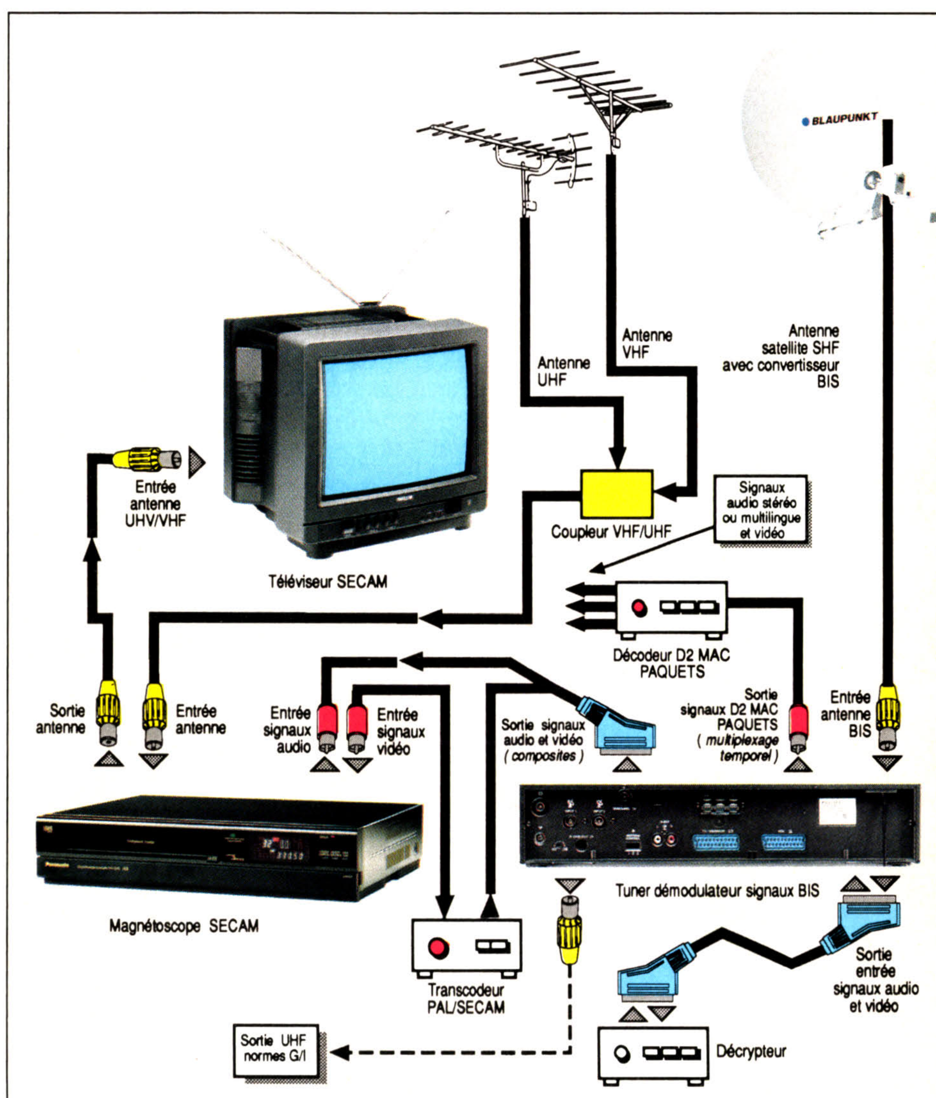


Fig. 22. – Liaisons magnétoscope ensemble de réception satellite de type standard et téléviseur.



COBRA : C'EST...

Cobra, c'est 1200 m^2 sur 3 niveaux.
Cobra, c'est une équipe de jeunes spécialistes, parmi les plus qualifiés.
Ici, pas de vendeur baratineur. **Les explications fournies sont d'une exactitude absolue.**
Cobra, c'est 4500 articles différents. Un choix énorme rarement rencontré ailleurs. Les produits les plus sophistiqués sous vos yeux et sous vos doigts. Des stocks si importants que vous repartez aussitôt avec le matériel de votre choix.
Cobra, c'est le professionnalisme. Des démonstrations réalisées par des gens qui connaissent leur métier et leurs produits. Cobra, c'est des dizaines de milliers de clients venant de toutes les régions de France.
Cobra, c'est un service-expédition des commandes vers la province extrêmement efficace. **Un service parfaitement rodé depuis onze ans.** Pour commander sans se déplacer, et avec une sécurité totale.

LES PRIX

Pourquoi des prix si bas ? :
- pour affirmer notre différence et **notre philosophie de vente**.
- parce que faire des prix fait partie de la réalité du marché d'aujourd'hui.
- pour vendre plus.

Cobra distribue exclusivement du matériel neuf, jamais de second choix, toujours garanti par la marque en France.

STOCKS IMMÉDIATS

... parmi les plus importants de Paris. Nos prix bas sont accompagnés d'une présence quasi-permanente des produits. **Vous repartez immédiatement avec votre achat.** Vous pouvez aussi appeler au 43.57.80.80 pour réserver avant de passer.
Ces stocks entrainent des achats importants qui nous font bénéficier de meilleures conditions d'achat et permettent de vous présenter des offres percutantes.

LA SÉCURITÉ TOTALE COBRA

Une proposition d'un confrère ? Cobra ne se contentera pas de s'aligner. **Il fera mieux, avec en plus:**
- la disponibilité immédiate.
- la compétence technique.
- la garantie nationale Cobra.
- la garantie du fabricant ou importateur.
- le droit à l'erreur : vous pouvez changer un matériel sous 10 jours s'il ne vous convient pas, en le retournant neuf et complet dans son emballage d'origine.
- la garantie du prix le plus bas : si dans les 3 semaines qui suivent votre achat, vous trouvez le même produit vendu neuf à moins cher, dans les mêmes conditions de vente et de garantie, Cobra vous rembourse la différence par un avoir.

Choisissez la sécurité totale d'un achat Cobra.

LES CAMESCOPES

Cobra, c'est quasiment 70 à 80 camescopes différents en démonstration et comparaison visuelle. Le vrai choix et les vrais prix sont chez Cobra et non chez ceux qui le clament à longueur de journées à la radio...

LA VIDÉO

Cobra, c'est non seulement tous les magnétoscopes mais aussi tous les matériels de montage, de mixage et de traitement de l'image. Peu de magasins en France sont en mesure de vous conseiller et de vous fournir ce dont vous avez besoin. Cobra dipose de presque toutes les solutions existantes... et à des prix Cobra.

LA TÉLÉVISION

Cobra, c'est les plus grandes marques. **Avec une garantie gratuite de 3 ans sur les sélections, pouvant même aller jusqu'à 5 ans.** Pourquoi acheter n'importe où, avec une garantie inférieure et à un prix banal (donc cher) ?

LA HIFI

Cobra, c'est le plus grand spécialiste indépendant de France. Un choix énorme. Trop, disent certains. Nous estimons pour notre part que l'on en fait jamais assez pour nos clients. **En effet, combien vous faudrait-t-il faire de magasins pour trouver l'équivalent du choix de Cobra ?**

LES ACCESSOIRES

Cobra, c'est des centaines de milliers de cassettes, de câbles de liaisons hifi ou vidéo, d'accessoires indispensables en vidéo. Vous trouverez ici ce que vous ne trouvez pas ailleurs.

FAUT-IL CONTINUER A DISTRIBUER LES DSP YAMAHA ?

De 4 000 F à 15 000 F

On nous signale que certains de nos clients ressortent choqués après une écoute dans leur salon, du DSP acheté chez COBRA. Le problème surgit lorsqu'ils appuient sur le bouton "ambiances". Projetés dans un univers sonore d'un réalisme saisissant, traversés de sensations incroyables, ne sachant plus où est la réalité, ils sont plongés au cœur de l'action.
Télécommande en main, ils voyagent à travers l'univers sonore : salle de concert, club de jazz, théâtre, église, stade, opéra, chapiteau, concert rock, hall, discothèque. COBRA se pose la question : faut-il continuer à distribuer les DSP YAMAHA ? Après cette expérience inoubliable, les victimes disent OUI.
Les coupables sont les DSP A 7700, AVS 700, DSP E 300 et AVX 700 et le haut de gamme DSP A 1000. Pour faire disparaître rapidement ce stock dangereux, COBRA consentira des prix.

OUVERT LES LUNDIS
18/25 NOVEMBRE
2/9/16/23/30 DECEMBRE

TV.HI-FI VIDEO
COBRA

66, AV. PARMENTIER 75011 PARIS (1) 43.57.80.80
Métro Parmentier (ligne 3). Ouvert du mardi au samedi de 10 h à 13 h et de 14 h à 19 h. Service après vente : 43.57.83.90.

COBRA AIME LES BEAUX PRODUITS...

Si vous êtes de ceux qui sont fatigués des produits tristes et classiques dans des magasins tristes et classiques...
Pour vous, nous avons vu, écouté, sélectionné des produits nouveaux et pas comme les autres. Ce sont des réalisations les plus performantes, les procédés les plus innovateurs, les concepts les plus intelligents, les designs les plus réussis. Laissez vous séduire et entourez-vous dans votre vie quotidienne de ces compagnons qui préfigurent la sophistication et la précision des équipements des années 2000.

PRIX SPECIAUX POUR ETUDIANTS, COLLECTIVITES ET GROUPEMENTS NOUS CONSULTER



PRIX COBRA **1998 F** au lieu de 3420 F

PANASONIC RX-DS 30

Radio-cassette-laser à télécommande.

Vous réviez d'un superbe radio-cassette-CD à un prix fou, voici le bon moment... Volume motorisé à distance! Tuner synthétiseur 24 présélections et affichage digital! Horloge intégrée. Platine laser programmable, 36 plages, touches d'accès direct! Cassette reverse. Système XBS de renforcement des basses avec réglage de niveau! Enceintes type bass-reflex! Puissance 2 x 20 W. Télécommande infrarouge à 32 fonctions, etc...

2 x 100 W / AUDIO-VIDÉO



Entre **2 000 F** et **3 000 F**

SONY TAAV-501 R

Nouvel ampli audio-vidéo à processeur numérique qui reprend la totalité des possibilités de l'ancien TAAV-490 (mixages entre audio et vidéo, 3 surrounds, 4 entrées vidéo, 4 audio, ampli arrière 30 W, etc).
Mais il possède en plus 3 effets de retards acoustiques augmentant les possibilités des effets sonores, une puissance plus élevée (+ 20 W par canal), ainsi qu'une télécommande universelle beaucoup plus complète (15 fonctions de plus). Poids 11 kg!

RÉVOLUTIONNAIRES? LES MEILLEURS LECTEURS CD

LES MEILLEURS LECTEURS DE **4 900 F à 12 000 F**





LUXMAN D.107
TEAC P.500 ET D.500
SONY CDPX. 777 ES
TECHNICS SLPA.10
DENON DCD.1560
DENON DCD.3560
KENWOOD DPX.9010
PIONNEER PD.91

SANSUI CDX.711

Ils sont les lecteurs les plus évolués. Ils ont des années d'avance. Ils possèdent tous derrière leur façade discrète une électronique du plus haut niveau qui soit. Pour tous un même but: atteindre le plus haut degré de musicalité.
Ils sont en écoute chez Cobra.

BEAU COMME UN CANON

LE MEILLEUR ACHAT EN Hi-8 mm

CANON EX 1

Non content de proposer le plus beau produit en Hi 8, CANON vous offre la possibilité créative du changement d'optique! Toutes les optiques type EOS, (des dizaines) se couplent au CANON EX1 pour reculer les limites de la prise de vue, tout en conservant l'autofocus. Les performances optiques et technologiques (capteur 470 000 pixels, sensibilité: 1 lux, traitement digital de l'image, son HiFi...) se marient avec équilibre dans un boitier remarquablement pensé: double prise en main, viseur sportif, touches de fonction tombant naturellement sous les doigts, etc... et la télécommande infra-rouge pour le confort.
Si vous connaissiez son prix chez COBRA, vous l'achéteriez immédiatement.



LA PERFECTION EST LÀ

De **12 000 F** à **27 000 F**

LUXMAN L 540
TECHNICS SU MA 10
MARANTZ PM 95

Chacun d'eux est ce que son créateur a voulu faire de mieux en ampli-préampli. Les performances sont ahurissantes, la perfection est là. Mais nous n'en parlerons pas. A ce niveau, la bataille se livre sur le champ de la musicalité. Le vaincu ne sera pas parmi eux, mais parmi vous.
COBRA soignera les victimes par des prix doux.



L'IMAGE DE LONG EN LARGE

OUVERT LES LUNDIS 18/25 NOVEMBRE 2/9/16/23/30 DECEMBRE

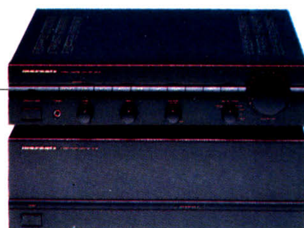
De **20 000 F** à **35 000 F**



LE 16/9 PAR THOMSON

Voici déjà le produit qui révolutionnera votre avenir. L'image est cinéma! La définition sera de 1250 lignes et bien sûr sera numérique. Mais dès maintenant l'image vous surprendra, vous séduira!
En démonstration permanente chez COBRA.

LA BATAILLE DES SUMO!



Il n'existe pas en France à notre connaissance, en dehors de Cobra, un seul auditorium vous permettant la comparaison de ces monstres sacrés de la très haute fidélité. Ces amplis et préamplis, réunis chez Cobra dans un seul lieu, vous attendent pour une dégustation auditive exceptionnelle. Sur les meilleures enceintes et les meilleurs lecteurs CD. Cobra, un concept unique en France...

De **5 000 F** à **30 000 F**

DENON PRA.1500 et POA.2400
DENON POA.4400a, POA.6600a
LUXMAN C.05 et M.05
LUXMAN C.03 et M.03
MARANTZ SC.80 et SM.80
PIONEER C.73 et M.73
HARMAN Citation 21, 22, 24, 25
YAMAHA séries 630 et 830
YAMAHA CX.1000 ET MX.1000
PROTON AP.1100 et AA.1150
PROTON AP.1000 et D.1200
NAD 1300 ET 2600
SONY TAE.80ES et TAN.80ES

L'EMBARRAS DU CHOIX

Entre **3 000 F** et **4 000 F**



PIONEER PDTMI

3 chargeurs de 6 disques (18 disques, 13 heures de musique) sont stockés dans cette machine diabolique! Avec une technologie hyper évoluée; convertisseur 1 bit, chassis à structure alvéolaire (combat les vibrations); et une foule de possibilité vous facilitant l'usage: télécommande IR, copie synchronisée, programmation... etc ...

LE ROI DU MONTAGE!



PANASONIC NV V 8000

Ne cherchez plus, voilà l'outil parfait SVHS, avec Jog Shuttle, table de montage intégrée, **doublage son avant ou après enregistrement de l'image et en HiFi! TBC insert image,** réglage niveau couleur. **Compatible K7 VHSC** directement, etc...
Tél. IR..., HiFi..., 8 prog./1 mois...
Mais attention, il sera disponible uniquement en quantité homéopathique... il mérite votre patience...

TV.HI-FI VIDEO COBRA

UNE SÉLECTION DES CHAÎNES SIGNÉES

Composer des chaînes cohérentes est une question de logique : cette logique, c'est notre métier !

Pourquoi un tel choix ? pour trouver tout au même endroit afin de pouvoir véritablement comparer !

Comment choisir ? 5 auditoriums super-équipés + 5 spécialistes sauront en fonction de vos critères, se mouiller pour vous aider à trouver chaussures à vos pieds !

Choix imposé ? sûrement pas ! toutes nos chaînes sont, bien sûr, modifiables à votre convenance – pour les personnaliser : consultez-nous !

Nos prix de comparaison sont des prix réellement constatés aux tarifs des marques et non des prix artificiellement "gonflés" voir totalement inventés, comme cela commence à être le cas ailleurs ! par conséquent, ouvrez l'œil, sortez la calculatrice et soyez vigilant lors de vos comparaisons !...

Avec COBRA : faites jouer la concurrence ! si l'un de nos concurrents vous propose un meilleur prix sur l'une de nos chaînes, assurez-vous qu'il a le matériel, et venez-nous voir ! Il n'existe rien de mieux qu'un bon dialogue... pour réaliser l'achat gagnant !...

A crédit : pour financer votre achat par crédit, consultez-nous !

Réservation d'urgence : pour réserver votre chaîne : TÉL. : 43.57.80.80 service "RÉSERVATION D'URGENCE" en effet, notre débit mets quelque fois nos fournisseurs en ruptures de stock !

Cette page n'est qu'un extrait de nos chaînes disponibles. 100 autres ensembles soigneusement sélectionnés vous attendent dans nos auditoriums.

COMMENT GAGNER DE L'ARGENT... SANS PERDRE DE TEMPS ?
EN ALLANT CHEZ COBRA... TOUT SIMPLEMENT !!!

Chaîne 1
NAD ampli 3020 I 2 x 30 w, MARANTZ platine laser CD 40, Enceintes JM LAB PRODIGE 3 voies.
PRIX COBRA 4 590 F au lieu de 6 480 F

Chaîne 2
MARANTZ ampli PM 50 2 x 50 w RMS, PHILIPS platine laser CD 624, Enceintes JM LAB 704K2, (voir page 7)
PRIX COBRA 7 380 F au lieu de 11 380 F

Chaîne 3
NAD ampli 3240 PE, MARANTZ platine laser CD 50, Enveintes TANNOY J 30 3 voies, (voir page 7)
PRIX COBRA 7 980 F au lieu de 11 960 F

Chaîne 4
YAMAHA RX 530 RS ampli-tuner avec telec. 2 x 65 w din, PHILIPS platine laser CE 615 bitstream, Enceintes AUDIORÉFÉRENCE 36 DC 3 voies.
PRIX COBRA 6 580 F au lieu de 9 240 F

Chaîne 5
NAD ampli-tuner 7020 2 x 35 w, LUXMAN platine laser DZ 92 avec télécommande (voir page 5), Enceintes AUDIOREFERENCE ESSENTIELLE 3 voies.
PRIX COBRA 3 996 F au lieu de 7 470 F

Chaîne 6
YAMAHA ampli AX 550 2 x 85 RMS avec télécommande, YAMAHA platine laser CDX 550 avec télécommande, Enceintes JBL LX 60 3 voies.
PRIX COBRA 7 990 F au lieu de 11 880 F

Chaîne 7
PIONEER ampli A119 2 x 30 w, LUXMAN platine laser DZ 92, (voir page 5), Enceintes AUDITOR MIDIME (voir page 7)
PRIX COBRA 2 998 F au lieu de 5 060 F

Chaîne 8
YAMAHA ampli AVX 700 audio-vidéo 2 x 65 w RMS avec télécommande, DENON platine laser DCD 580 modèle 92, Enceintes CELESTION DITTON FOUR 4 voies.
PRIX COBRA 8 490 F au lieu de 12 200 F

Chaîne 9
DENON ampli PMA 1060 2 x 105 w, YAMAHA platine laser CDX 750 s-bit plus avec télécommande, AUDIORÉFÉRENCE 46 DC : colonne 3 hp 100 w, garantie à vie.
PRIX COBRA 8 990 F au lieu de 13 770 F

Chaîne 10
LUXMAN ampli LV 107 U 2 x 100 w RMS, DENON platine laser DCD 1560 avec télécommande, Enceintes CABASSE YAWL 3 voies garantie à vie.
PRIX COBRA 22 320 F au lieu de 31 940 F

Chaîne 11
PROTON ampli + préampli AP100 + D1200 (voir page 10), PHILIPS platine laser CD 850 bitstream, Enceintes AUDIORÉFÉRENCE 66 DC colonne.
PRIX COBRA 23 080 F au lieu de 28 300 F

Chaîne 12
MARANTZ ampli PM 80 2 x 100 w, PHILIPS platine laser CD 634 bitstream, Enceintes JM LAB 708 k 2 4 voies, noires.
PRIX COBRA 11 970 F au lieu de 17 080 F

Chaîne 13
HARMAN KARDON CIT 21 + 24, DENON platine laser DCD 980, modèle 1992, Enceintes CABASSE GALION VII (voir page 7).
PRIX COBRA 26 990 F au lieu de 46 290 F

Chaîne 14
DENON ampli PMA 560 2 x 70 w, YAMAHA platine laser CDX 550, avec télécommande, modèle 1992, Enceintes KEF C 65 3 voies (voir page 14).
PRIX COBRA 6 985 F au lieu de 9 760 F

Chaîne 15
DENON ampli PMA 860 2 x 80 w, MARANTZ platine laser CD 62 avec télécommande, modèle 1992, AUDIORÉFÉRENCE 56 DC colonne haut rendement, garantie à vie.
PRIX COBRA 9 995 F au lieu de 15 270 F

Chaîne 16
MARANTZ ampli + préampli SM 80 + SC 80, le fameux son Marantz !, PHILIPS platine laser CD 850 bitstream modèle 1992, Enceintes DITTON 66 MKII LEGEND.
PRIX COBRA 13 990 F au lieu de 21 680 F

Chaîne 17
LUXMAN ampli LV 104 U la perfection DENON, platine laser DCD 1460, Enceintes CABASSE SLOOP M5.
PRIX COBRA 15 933 F au lieu de 21 830 F

Chaîne 18
YAMAHA ampli AX 730 ARTS 2 x 110 w la musicalité, LUXMAN DZ 122 2 x 18 bits sortie digitale, CABASSE SLOOP M5 ou JM LAB 708 K2.
PRIX COBRA 13 268 F au lieu de 18 990 F

Chaîne 19
DENON ampli + préampli POA 4400 + PRA 1500, DENON platine laser DCD 1560, Enceintes JBL 4312 XP.
PRIX COBRA 23 900 F au lieu de 32 200 F

Chaîne 20
KENWOOD ampli KA 4520 2 x 110 w (NS), LUXMAN platine laser DZ 92, Enceintes AUDIORÉFÉRENCE 46 DC garantie à vie.
PRIX COBRA 6 990 F au lieu de 10 360 F

Chaîne 21
YAMAHA ampli AX 930 2 x 130 w RMS (DHT 0,005 %), PIONEER platine laser PD 8700 1 bit dac modèle 1992, Enceintes AUDIORÉFÉRENCE 76 DC (voir page 7).
PRIX COBRA 15 395 F au lieu de 22 480 F

Chaîne 22
SANSUI ampli + AUX 911 DG 2 x 120 w, TECHNICS platine laser SLPS 700 modèle 1992, Enceintes AUDIORÉFÉRENCE 76 DC (voir page 7), garantie à vie.
PRIX COBRA 14 990 F au lieu de 23 870 F

Chaîne 23
DENON PRA 1500 + POA 2400 2 x 200 w, MARANTZ platine laser CD 72 modèle 92, Enceintes CABASSE GALION VII (voir page 7)
PRIX COBRA 28 690 F au lieu de 42 480 F

Chaîne 24
TECHNICS ampli-tuner audio-vidéo SA-GX 200 L 2 x 60 w, TECHNICS platine laser SL PG 400, Enceintes KEF C 65 (voir page 14).
PRIX COBRA 5 995 F au lieu de 8 570 F

CHAÎNES COMPLÈTES

Chaîne 1 complète
LUXMAN ampli LV 122 2 x 82 w, LUXMAN tuner T 92 L PO/GO/FM, LUXMAN k7 double K 110 w B/C/CHX-PRO, LUXMAN platine laser DZ 92, Enceintes AUDITOR DIM 77 3 voies.
PRIX COBRA 8 990 F au lieu de 14 890 F

Chaîne 2 complète
TECHNICS ampli SU-VX 700 2 x 90 w, TECHNICS tuner ST-G 470 L PO/GO/FM, TECHNICS k7 RSB 665 dolby B/C/HX-PRO, TECHNICS platine laser SLPG 400, Enceintes CABASSE DRAKKAR M2.
PRIX COBRA 12 930 F au lieu de 14 990 F

Chaîne 3 complète
PROTON ampli 520 (voir page 10) YAMAHA tuner TX 350 40 présélections, TEAC k7 V 480 (voir page 9), LUXMAN platine laser DZ 92 (voir page 5) Enceintes AUDITOR DIM 55.
PRIX COBRA 6 990 F au lieu de 9 960 F

Chaîne 4 complète
YAMAHA ampli MX 830 2 x 170 w, YAMAHA préampli CX 630, DENON platine LASER DCD 1560, DENON dat DTR 2000, Enceintes AUDIORÉFÉRENCE 126 DC.
PRIX COBRA 39 777 F au lieu de 57 200 F

OUVERT LES LUNDIS
18 / 25 NOVEMBRE
2 / 9 / 16 / 23 / 30 DECEMBRE

Chaîne 5 complète
MARANTZ ampli PM 80 2 x 70 w, MARANTZ tuner ST 40 L, MARANTZ k7 SD 415, MARANTZ platine laser CD 50, Enceintes DITTON 66 LEGEND MKII ou JM LAB 708 OLYMP.
PRIX COBRA 14 956 F au lieu de 20 850 F

Chaîne 6 complète
YAMAHA ampli AX 550 RS avec télécommande, YAMAHA tuner TX 540 RS, YAMAHA platine LASER CDX 550 RS, YAMAHA k7 KX 330 rs dolby B/C/HX-PRO, Enceintes DITTON 44 LEGEND MKII.
PRIX COBRA 11 893 F au lieu de 15 970 F

Chaîne 7 complète
YAMAHA ampli AX 630 TI 2 x 110 w din (voir page 10), MARANTZ tuner ST 40 L, TEAC k7 v 3000 3 têtes avec télécommande, (voir page 8) PHILIPS platine laser CD 634, Enceintes AUDIORÉFÉRENCE 46 DC garantie à vie.
PRIX COBRA 9 976 F au lieu de 14 866 F

L'ÉVOLUTION

1290 F à 13900 F

PIONEER

Nouvelle gamme 92 bénéficiant d'une amélioration magistrale.
Le plateau porte-disque supporte la totalité du disque, plus de vibrations résiduelles, réduction énorme de la fluctuation de rotation, précision de lecture améliorée.
Transparence et restitution sont encore affinées : PD 75, PD 9700, 8700, 7700.
Aussi disponible PD93, 6700, 5700, 4700.
Changeur : PDTM 1, M 750, M 650, M 550, M 450.
2 plateaux : PDT 507, T 307.

LE SAVOIR-FAIRE

DENON

Une nouvelle gamme chez Denon.
Mais que pouvait-il encore améliorer ?
Vous vous posez la question, venez écouter la solution chez Cobra :
DCD 480
DCD 580
DCD 680
DCD 980
DCD 1460
DCD 1560
La gamme 91-92 est déjà en démonstration.

DCD 960 : 2550 F

ONE BIT MASH OU OCTUPLE ?

La technologie 1 bit ne fait pas l'unanimité : fantastique disent les uns ; économique pour le fabricant disent les autres. Les grands fabricants restent sur leurs positions respectives et optent soit pour le 1 bit, soit pour le 18/20 bits à 8 fois l'échantillonnage.
Pour notre part, nous ne trancherons pas car nos critères de sélection restent **fiabilité technique** et **musicalité**. Ce à quoi les 2 systèmes répondent. Alors, au moment de choisir, ayez à l'esprit ces 2 critères et vous serez totalement satisfait.

PRIX SPECIAUX POUR ETUDIANTS, COLLECTIVITES ET GROUPEMENTS
NOUS CONSULTER

RESERVATION D'URGENCE
(1) 43 57 80 80

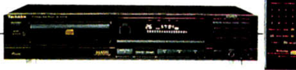
LA CHARNIÈRE

PRIX COBRA beaucoup moins que 2 290 F

TECHNICS SLPS50

Le SLPS 50 est **la charnière** entre les CD "basic" et les produits "haut de gamme".
Mécanique centrale (construction combattant les vibrations/moteur linéaire) **conversion "one bit mash"** avec quatre convertisseurs N/A. Des performances accoustiques au dessus du lot : **dynamique excellente**, un **beau son** bien **dégraissé, jamais d'excès**, un **médium très propre** et surtout une **impression de volume palpable presque physique.**
Livré avec télécommande IR pour le confort.

RÉVOLUTIONNAIRES ?



De 1 200 F à 1 900 F

TEAC CDP-3000
SLP G-200
TECHNICS SLP G-400
CD. 824

Equipés du système 1 bit-Mash, ces 4 lecteurs laser sont-ils vraiment les meilleurs ?
La réponse est chez COBRA.

SÉRIEUX ET SÛR



PRIX COBRA SUR DEMANDE

MARANTZ CD. 62

Que dire de ce très sérieux constructeur ? Que dire lorsque ces appareils se classent toujours parmi les premiers dans les comparatifs de la presse spécialisée ?
Pourquoi s'étendre sur leurs performances matérielles ou sonores puisque les bancs d'essai révèlent le haut niveau technique de la gamme ?
Un Marantz est un très bon choix.
Pensez CD Marantz. Pour être sûr.
Disponible aussi CD.40, CD.60, CD.80, CD.32, CD.41, CD.42, CD.52, CD.62, CD.72 :
GAMME 1992.

LES VALEURS SÛRES

De 2 400 F à 4 500 F



YAMAHA CDX 750
LUXMAN DZ 122
DENON DCD 1460/DCD 1560
SLPS.700 / PS900

Voilà le bon créneau de prix. C'est le seuil à partir duquel les appareils intègrent des solutions techniques réservées habituellement au haut de gamme. Pour obtenir pureté musicale, dynamique, profondeur, espace et cohérence de l'image stéréo, il faut un parfait traitement du signal numérique. Et seule la technique peut l'apporter.

BITSTREAM

PRIX COBRA 3 496 F au lieu de 4 490 F



PHILIPS CD 850

Voici une des plus belle machine du marché concoctée par l'empereur du CD : mécanique exemplaire, châssis ultra rigide, convertisseur Bitstream, la musicalité est au dessus du lot. En un mot : la machine de rêves.

Les performances sont très élevées.
Distorsion : 0,0018 %... et l'équipement est plus que complet : FST 1 + FST 2, édit., programmation... Télécommande IR... Shuffle... etc.
Aussi disponible : CD 850, 850 II, 834, 824, 618 gamme 92.

ÉLOGES DE LA QUALITÉ



PRIX COBRA 1 390 F au lieu de 2 490 F

OUVERT LES LUNDIS 18 / 25 NOVEMBRE 2 / 9 / 16 / 23 / 30 DECEMBRE

LUXMAN DZ-92

Les lecteurs CD foisonnent et le choix devient difficile pour le néophyte. Au delà des modes et des gadgets, l'utilisateur final ne vise pourtant que 2 choses : **La qualité d'écoute et la durabilité (la fiabilité).**
A propos du DZ-92 : les circuits intégrés sont récents. Le rayon laser est monté sur une embase flottante, garant d'une parfaite stabilité pour une lecture extrêmement précise.
Le DZ-92 est actuellement l'un des meilleurs appareils que l'on puisse trouver sur le marché si l'on doit tenir compte des performances subjectives, **de la technologie employée, de la qualité des pièces, des composants et du prix de vente.**
le son s'avère d'une grande pureté, d'une propreté supérieure à celles des autres modèles.
Le DZ-92 atteint ce résultat sans peine. Les commandes sont ultra rapides... l'équilibre tonal frise la perfection... les timbres sont extrêmement riches... Les attaques sont superbes et à l'opposé, les notes soutenues... sans la moindre trace de dureté et d'agressivité... C'est le type même de lecteur qui donne tort à ceux qui accusent le numérique de dureté et d'agressivité... les voix sont superbes et chaudes.
Spécifications : systèmes à 3 faisceaux. 20 programmations. Répétitions. Affichage multiple. Fourni avec télécommande infrarouge. Garantie 2 ans.
Modèle 1991. Dim. : 438 x 92 x 231.
Lancé à 2490 F, le DZ-92 est aujourd'hui en promotion chez Cobra à 1490 F.

ONE BIT MASH

DE 1490 F A 4490 F



TECHNICS SLPG 500A

Nouvelle cuvée 92 de Technics, le SLPG 500 séduira par sa qualité de fabrication, ses hautes performances, son niveau extrême de musicalité (4 convertisseurs N/A, one bit mash) qui se révèle par une dynamique excellente, un beau son réaliste sans aller à l'excès et le confort n'est pas en reste : télécommande IR et Shuttle search.

Aussi disponible toute la gamme 92 : SLPG 200, SLPG 400, SLPG 500, SLPS 700, SLPS 900, SLP 1200.

L'EXIGEANCE ABSOLUE

PRIX COBRA beaucoup moins que 13 300 F





TEAC P 500 D 500

P500, mécanique de **lecture à dispositif V.R.D.S., châssis ultra rigide, anti vibration, 7 kg !** Avec télécommande IR sorti en numérique optique coaxiable.
D500, circuit numérique 2 211/issu du DZ/**filtre digital 25 bits. Octuple échantillonnage, quatre convertisseurs** N/A. 3 fréquences d'échantillonnage. **Alimentation, surdimensionné. Châssis ultra rigide, anti vibration.** 2 entrées coaxiales + 2 optiques. 6 kg !
L'EXIGEANCE A SES RAISONS !
L'INTRANSIGEANCE A TROUVÉ SON MAÎTRE,
LE P 500 - D 500 EST UNE RÉFÉRENCE MUSICALE. Possesseurs d'amplis numériques vous pouvez acquérir le P 500 seul, consultez-nous.

TROP GRANDE MARQUE

PRIX COBRA 1 390 F au lieu de + cher



LASER PORTABLE AVEC TÉLÉCOMMANDE IR

Livré avec télécommande IR, **équipé du DSL(grâve renforcé) à 2 positions, accès direct** et programmation.
Livré **avec casque,** dragonne, alimentation, câble de liaison 560 g !
Sortie casque, ligne numérique !
Expéditions en Province (+60 F).

TRÈS, TRÈS GRANDE MARQUE

PRIX COBRA 999 F au lieu de plus cher



LASER PORTABLE

Livré avec alimentation secteur, étui porte-accus, câble liaison HiFi. Garantie 1 an.
Matériel de marque japonaise.
Expéditions en Province (+40 F).
Disponible aussi les CD portables SONY, DENON, AIWA, TECHNICS, YAMAHA, TOSHIBA... à des prix COBRA.

CHEZ COBRA, PRÈS DE 150 LECTEURS CD DIFFÉRENTS A DES PRIX COBRA...

MIDI OU MINI ?

Les minis ont une largeur allant de 20 à 28 cm.
Les midis de 34 à 38 cm.
Il faut toutefois retenir que 80% des mini-chaînes ne sont rien de plus que des radio-cassettes revêtus d'une belle façade pour vous séduire.
La puissance réelle, les possibilités (pas d'entrée phono, une seule paire d'enceintes possible, HP imposés, etc...), la qualité et bien d'autres points nécessitent de votre part une grande vigilance au moment de la sélection.
Les midi-chaînes s'approchent plus de la vraie haute-fidélité, la qualité sonore, l'évolution possible, le niveau technique, les possibilités. Pour quelques cm d'encombrement en plus, elle vous donnerons plus de satisfaction.
Alors mini, midi, ou chaîne traditionelle?
La bonne réponse est chez Cobra.

PRIX COBRA 3 990 F complète avec 2 AUDITOR

LASER + 400 AUDITOR

Elle est numérique, la liaison lecteur CD/ampli est une fibre optique (la qualité maximum). Aucune autre sur le marché pour rivaliser. Elle a 2 ans d'avance. A ce prix, n'hésitez pas. Cobra remplace les enceintes d'origine par 2 AUDITOR MIDIME (valeur 2480 F descrip. p. 7) sans supplément, 2 x 35 W vrais, surround, tuner timer, double k7, laser, télécommande. Également en promotion les Midi 430, 730, 735, 830, 835. Consultez-nous.



PRIX COBRA 6 990 F au lieu de 11 000 F Avec 2 KEF C.65

LASER 800 + KEF C 65

Chaîne avec trois entrées numériques, 2 x 63 W Din, et totalement en éléments séparés! Là aussi AKAI se place en leader sur la qualité. A ce prix, rien sur le marché en comparaison. Cobra remplace les HP d'origine par les enceintes KEF C. 65 (valeur 4980 F, voir p. 14) sans supplément de prix. Tuner-timer, cassette double et reverse, laser fibre optique, télécommande. Également disponible les MINIS MX. 100, MX. 95, MX. 90.

UNE OFFRE SANS AUCUNE ÉQUIVALENCE SUR LE MARCHÉ!

PRIX COBRA version 1 7 990 F au lieu de 12 400 F

PRIX COBRA version 2 8 990 F au lieu de 16 340 F

PRIX COBRA version 4 6 990 F au lieu de 9 200 F

TECHNICS X 90 CD.



Chaîne numérique a éléments séparés.
SUX. 901. Ampli numérique à 3 fréquences d'échantillonnage, 2 x 85 W RMS (2 x 100 Din.) Technologie Class AA. Circuit d'ambiance et surround (effets de salle). Entrée optique, 3 numériques et 5 analogiques, CD direct automatique. Tableau de contrôle visuel des fonctions et du niveau d'écoute. Une pureté musicale rare (distorsion à peine croyable de 0,007% seulement), une dynamique sans aucune agréssivité. Touche supergrave, sortie 2 ou 4 HP, volume à distance.
RSX. 901. Platine double-cassette de haut de gamme à double enregistrement (!!!) et double-reverse! Rapidité, douceur et silence des fonctions (4 moteurs). Dolby B+ Dolby C+ Dolby HX-PRO (très rare à ce niveau de prix). Présence de 2 compteurs digitaux. Double clavier. Copie rapide. Relay-play. Fondus sonores, etc...
STX. 901 L. Tuner FM.PO.GO. synthétiseur à Quartz à codage numérique. Accès par balayage. Timer intégré pour programmations en lecture ou enregistrement.
SLPJ. 37 A. Sortie numérique et câble optique fourni! Multi-programmation. Accès direct. Répétitions diverses. Châssis en alliage spécial (absence de vibrations parasites). Editing (enregistrements avec positionnement intelligent). Pureté absolue du son (le convertisseur double 18 bits/ Octuple échantillonnage est dans l'ampli!).
La TELECOMMANDE 37 **fonctions** commandant tous les éléments de la chaîne indépendamment. Volume, sélections, recherche radio avec préselections à distance! Easy-play (l'ensemble s'allume et se met en fonction selon votre idéal), etc...
Dimensions de l'ensemble : Hauteur totale 419 mm/Larg. 360 mm/Prof. 300 mm. Garantie totale 1 an.
OPTIONS POSSIBLES:
SHE. 66, égaliseur graphique 14 bandes à hautes performances, distorsion 0,003%, avec 12 mémoires de courbes, analyseur de spectre (réglages précis), télécommandé. Dim 360 x 91 x 280 mm.
Prix: 990 F (au lieu de 1490 F).
SLJ. 110 R, platine disques 33 t/45 t. Prix NC.
Version 1: avec 2 enceintes JM. LAB PRODIGE, parmi les meilleures petites 3 voies actuelles alliant un grave surprenant (HP double-bobine) à une définition aigu/médium d'un réalisme étonnant (tweeter à dome inversé, parfaite dispersion spaciale). excellente tenue en puissance. Garanties 5 ans. Dim. 455 x 250 x 281. (Valeur 3200 F paire).
L'ensemble complet 7990 F (au lieu de 12400 F).
Version 2: avec 2 enceintes JM. LAB 704 K2, 3 voies, 120 W, HP Kévlar, décrites page 7, (valeur 7140 F).
L'ensemble complet 8990 F (au lieu de 16340 F).
Version 3: avec 2 enceintes de votre choix, sur demande.
Le prix vous sera calculé sur-mesure.
Version 4: Les 4 éléments électroniques et la télécommande sans aucune enceinte.
Prix 6 990 F (au lieu de 9 200 F).
Egalement en promotion et en écoute les ensembles TECHNICS X.110, X.310, X.510, X.910.

AIWA X.80 CD



PRIX COBRA 3 990 F au lieu de 5 500 F

Très belle midi-chaîne puissante et complète
Ampli 2 x 65 W, (2 x 50 W/1 Khz), système BBE dosable, correction physiologique DSL (basses), système SURROUND, entrée micro, mixable, volume motorisé. Sélecteur Vidéo/Aux, phono, tuner, magnéto, CD.
Egaliseur graphique 10 bandes avec analyseur visuel de courbes. Tuner FM. PO. GO., synthétiseur, quartz, 20 présélections, timer, incorporé à double actions (programmations diverses en votre absence). Très bonne sensibilité.
Platine Double-cassette et double reverse, dolby B NR, copie simple ou rapide, relay-play, Rec mute, 4 moteurs, etc.
Lecteur CD DXM.80, hautes performances à double convertisseur, calendrier musical, écoute aléatoire, programmations, répétitions, et 5 types d'éditing capables de gérer au mieux vos enregistrements.
Enceintes SX.80, 3 voies, type bass-reflex, puissance 65 W, rendement 90 dB, BP 45-20000 hz, un son clair, des graves amples.
Dim.: 250 x 481 x 170.
Télécommande complète infrarouge à 54 fonctions.
Dimensions (ampli/tuner/cassette/égaliseur): L 360 x H 359 x P 331.
Dim. lecteur CD: 360 x 122 x 309.
X.80 CD, modèle 1991. Garantie 1 an.
Offre spéciale jusqu'au 15.10.91: COBRA offre la platine tourne-disque PX.E 80 avec cette chaîne (courroie, automatique, 2 vitesses).
Dim.: 360 x 96,5 x 350.

OUVERT LES LUNDIS 18/25 NOVEMBRE 2/9/16/23/30 DECEMBRE

GRATUIT...

Toutes nos midi et mini-chaînes d'une valeur supérieure à 3000 F vous sont offertes avec le casque Audiotechnica ATH.611 (voir p.9). Offre valable jusqu'à épuisement du stock.

LES OPTIONS

Nous distribuons toutes les options des chaînes de cette page: égaliseurs, platines disques, meubles, et tous accessoires.

PRIX COBRA SUR DEMANDE

LUXMAN L.COMPO-008

Entièrement en éléments séparés. Numérique haut de gamme, elle est l'une des 3 plus belles midis actuelles.
- Ampli numérique 2 x 75 W.
- Tuner 20 présélections avec timer.
- Double-cassette reverse, Dolby B/C et HX.Pro.
- Lecteur CD à fibre optique.
- Avec 2 enceintes JM-LAB 704 K2, 3 voies, 120 W (voir p. 7).

Egalement LUXMAN L.006 et L.005. Nous consulter.



SUPER PRIX SUR DEMANDE

DENON D-100

Fabuleuse mini-chaîne capable de rivaliser avec des ensembles bien plus encombrants! Superbe façade de argent, puissance 2 x 40 W, tuner 30 stations FM.PO.GO, timer incorporé, platine cassette à tiroir (enfin!) performant et très complet (Dolby B/C/Hx), platine laser à tiroir, 2 enceintes à 2 voies (Cobra dispose d'autres options d'enceintes sur demande), et télécommande de 39 fonctions.
En écoute comparative permanente chez Cobra.



AIWA NOUVEAUTÉS!

AIWA, l'inventeur de la midi-chaîne sait faire mieux que quiconque d'excellentes midi-chaînes! Nous aimons beaucoup car ces produits sont, en plus de leur performances, d'une esthétique toujours très réussie. Comme tout ce qui vient de chez ce constructeur. Chaînes MIDI Z.87, X.80, ZD.91, ZD.92, ZD.95, ZD.200.
MINI: NS x 810,
NS x D3, 5, 7, 9.



SONY

Les nouveautés chez COBRA.
Ne pas prendre les enceintes d'origine?
Ajouter une option au meilleur prix possible?
Comparer, écouter, sélectionner des enceintes de qualité?
Tout devrait être possible chez COBRA.
Taille MIDI.
Alliance 905 CD, 705 CD, 505 CD, 305 CD, 205 CD.
Taille MINI.
FH.411R, FHB.55CD, FHB.66CD, FHB.77CD.
Passion 1600CD, 2600CD, 3600CD, 5600CD, 6600CD.

PRIX COBRA 9 990 F au lieu de 15 900 F

KENWOOD M.94 CD + JM.LAB

Toute en éléments séparés: ampli A94, tuner T94L, laser DP940, cassette double X94 et 2 JM.LAB 704 K2. (description p.7). Puissance 2 x 75 W Din. Système numérique DSP, 12 valeurs de surround et réglage de retard. Entrées audio et vidéo. Double enregistreur HX.Pro. 30 mémoires radio. Timer. etc.
Complète et superbe, la M.94 est une midi-chaîne parmi les plus réussies. Cobra la fournie avec les enceintes JM. Lab 704 K2 à membrane Kevlar et double bobinage! Avec télécommande.

MINI-CHAINES

Les MINIS 1991/92 à des prix COBRA!

PIONEER les minis
KENGAI / OBAI / SOKAN / SORO / SUGI / KARIN / KAIDO.

KENWOOD
Midis M 450, 650, 85 X 94 UD.
Minis UD 50, 70, 90

YAMAHA
YSTC.11, système AST incorporé.
YSTC.90.

TECHNICS
Mini Colibri.

LES MIDI-CHAÎNES SONY (SÉRIES FH ET PASSION), KENWOOD, TECHNICS, AIWA ET YAMAHA SONT CHEZ COBRA!

LES ENCEINTES : c'est le maillon essentiel de votre chaîne !...
Soyons logiques : chaque constructeur a son idée sur la reproduction "vraie".
En matière d'acoustique, plusieurs vérités se défendent. Un seul moyen de s'y retrouver : faites confiance a vos oreilles !
Cela étant dit :
1° tenez compte de votre pièce d'écoute car celle-ci est "l'enceinte de vos enceintes" ! (rapport de taille et de volume...).
2° tenez compte de votre ampli (rapport de puissance, etc.).
3° évitez les marques inconnues ou éphémères. Investissez plutôt dans des valeures sûres !...
4° l'écoute : amenez vos disques pour avoir des points de repère !.. et débarrassez-vous de toutes idées préconçues !..
5° enfin, sachez que : certaines enceintes doivent être posées au sol et d'autres doivent être surélevées.
6° ne négligez pas les détails : câbles, pieds ou cônes ont leur importance sinon : ils n'existeraient pas !..
Conclusion : françaises ou anglaises, américaines ou autres, laquelle vous ira ?
C'est votre oreille seule qui le décidera ! (plus de 300 paires disponibles de 490 F jusqu'à + 60.000 F pièce !...).

CABASSE GALION VII

PRIX COBRA 9 770 F pièce au lieu de 13 700 F

On ne présente plus La Galion dont la **7° version s'approche de la perfection.** Ce haut de gamme Cabasse offre, par rapport à la série colonne, une sonorité exceptionnelle dans le grave, grace au boomer de 30 cm à suspension à grand débattement, le 30M20. Son double médium (2 régistres différents) lui confère une précision inégalée sur les sons, les intruments et les voix dont les fréquences se situent dans cette plage importante. Son tweeter DOM4, est d'une sensibilité et d'une finesse remarquables. La Galion s'intercale entre la colonne 116 et la 135. A l'exception du boomer, ses autres éléments sont identiques à la colonne 135 mais avec une **balance tonale à notre avis plus équilibrée.** La finition de cette réalisation très haut de gamme est tout simplement superbe. Pour ampli de 50 à 400 W/canal. Rendement 93 dB. Puissance crête 1000 W. Dim : 100 x 36 x 35. Pds 34 kg. Câble hte définition. Modèle 1991. Garantie à vie. Disponible en noir. Version noyer, nous consulter.

CABASSE DRAKKAR M1

PRIX COBRA 2 800 F pièce au lieu de 4 700 F

Une fantastique musicalité ! Cabasse relance une série de Drakkar M1 ! Des capacités musicales reconnues par tous, une qualité de finition exemplaire, des haut-parleurs d'une précision et d'une robustesse indiscutées (grave 21M18, médium 12M15 et tweeter à dome DOM2). Système 3 voies, rendement élevé 93,5 dB, pour ampli 30 à 300 Watts/canal. Seule la Drakkar M2, HP identiques mais courbe de puissance différente, peut rivaliser... Dim : 64 x 30 x 28,1. Pds 16 kg. Finition ; acajou. Câble hte définition. **Fabrication 1991. Garantie à vie.**
Egalement disponible Drakkar M2.

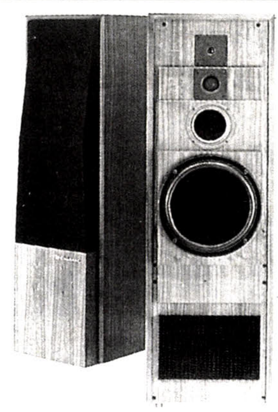
JM-LAB 704 Control K2 : "L'innovation permanente !"

PRIX 3 570 F pièce

PRIX SPECIAUX POUR ETUDIANTS, COLLECTIVITES ET GROUPEMENTS NOUS CONSULTER

Issue de la fameuse 704 control, elle réunit **le meilleur de la technologie JM-LAB !** C'est-à-dire l'association du célèbre haut-parleur à doubles bobines "focal" avec la révolutionnaire membrane en KEVLAR (légère et très rigide) !
Le résultat ? le coffre, la dynamique et la précision des grosses JM-LAB se retrouvent ici... dans un volume très réduit : 59 x 35 x 30 cm !
A l'écoute ? elle ridiculise beaucoup d'enceintes très réputées. En effet, étant conçue au départ pour la prise de son directe en studio, la 704 K2 est très à l'aise en usage "domestique". Extrêmes graves parfaitement articulés, médiums hyper analytiques et aigüs "aériens" raviront les audiophiles les plus blasés.
Technique : 3 voies, bass-reflex, HP kevlar, borniers haute définition. Puissance : 20 à 120 W maxi. Rendement : 94 dB/w/m.
Garantie : 5 ans. Finition : noyer (également disponible : UTOPIA - 715 K2, 713 K2, 708 K2, 702 K2, DB 19 POLY, DB 17 K2, PRODIGE, SYMBOL 1, 2).

CABASSE : le refus du compromis !...



• Fût-il valable !... intransigeant sur la qualité de ses produits. Cette marque est devenue un véritable **standard de qualité à l'échelle mondiale ! Amateurs de sons déguisés : passez votre chemin ! les cabasses n'interprêtent pas la musique : elles la reproduisent fidèlement et sans artifices !**
Aujourd'hui disponible : FUN, DUNDEE, NEF, DRAKKAR (Promo), Sampan 305, Sloop M5, Cotre, Clipper 3, Yawl, Galion 7, Colonne 100, 116 et 135, Galiotte, Corvette et Caravelle !

JM-LAB DB 18

PRIX COBRA 998 F au lieu de 1 590 F

• Enceinte 3 voies bass-reflex à fort rendement, 92 dB. Pour ampli de 10/60 W/canal. Maxi 85 W. Convient à tous genres de musique. Cette réalisation de qualité ne doit pas être confondue avec des réalisations banales du marché. Vous avez ici la meilleure technologie = double-bobinage (précision, pureté), tweeter FOCAL, en fibre de verre et dôme inversé, filtre complexe, borniers admettant du câble jusqu'à 4 mm^2 de section.
La qualité sonore est exceptionnelle pour ce prix.
Dim. 450 x 250 x 281.
Garantie 5 ans.

AUDIOREFERENCE 76 dc garantie à vie !



PRIX 6 990 F pièce

A mi-chemin entre haut de gamme et très haut de gamme ; la 76 dc représente un seuil au-delà duquel il faudra mettre beaucoup plus cher pour avoir mieux ! A l'écoute, elle se révèle beaucoup plus comparable à la 86 dc qu'à la 66 dc !
Caractéristiques : faible encombrement au sol (format colonne), **très haut rendement** (> 94 dB/W/m !) et pourtant : **aucune agressivité !** 3 voies, 4 HP, bass-reflex. Utilise le principe de la "directivité contrôlée". Puissance : 180 W ; **doubles Borniers, plaqués OR "Haute définition"** prévus pour le bi-cablâge.
Conclusion : En avant-première chez COBRA, cette enceinte doit absolument être écoutée avant tout achat dans cette zone de Prix !..
Dim. : 107 x 32 x 35 cm.
Garantie : A vie.
Finition : noyer naturel (superbe).
Disponible : essentielle, 36 dc, 46 dc, 56 dc, 66 dc, 86 dc et 126 dc. DCL 1, 3, 5. KVA 1, 5, 7.

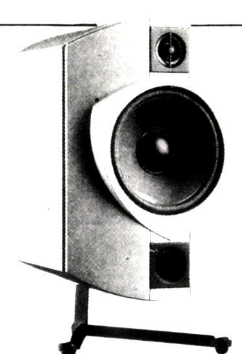
AUDIOREF 126 DC



Vous payez seulement les enceintes, emportez l'ensemble pour : 30 000 F

La technique : colonne 3 voies, 5 HP : 2 graves ø 25, membranes fibres de carbonne, 2 médiums ø 12, fibres de kevlar, tweeter, compression Fostex, le tout avec aimant monstrueux (double pour le médium) ; caisse en panneaux de particules haute densité (30 mm d'épaisseur), plaque noyer véritable, renforts internes et caisson clos spéciaux ; prévu pour le bicâblage ; rendement 95 dB ! 250 w RMS. L'écoute : intelligible, **on entend tout** absolument tout, c'est incroyable, **une liberté sonore sans dureté ni vulgarité : vous regardez le son à la loupe !** Vous désirez des enceintes capables de transcrire tout ce qui est lu, amplifié en amont : les 126 DC ne vous décevrons pas, le prix nous paraît très raisonnable vu la qualité des produits utilisés (30 000 F). Ecoute critique HiFi vidéo 4.90. La 126 DC est une énorme "claque" et ne peut laisser indifférent, elle cloue sur place tous les préjugés. Dim : 370 x 1300 x 440, 65 kg. **GARANTIE A VIE !**
Choisissez ce que vous voudrez : Tuner, laser, cassette ou ampli de la marque de votre choix et d'une valeur totale de ..... **15 000 F**
AUDIOREF 126 DC .... **30 000 F**
ÉLÉMENTS CADEAUX .... ~~15 000 F~~
payez pour l'ensemble 30 000 F

Les autres offres "électroniques gratuites" sont page 14.



LES ANGLAISES

BW : une classe à part !
distinction et raffinement avec pour objectif de rendre l'objet beau !
- séries VISION
- séries DM
- séries MATRIX

et la fameuse SOLID : unique en son genre !
(caisson acoustique en option).
Prix Cobra !

Celestion : la légende vivante !
l'une des plus sures valeurs en acoustique !
- Legend 44 et 66
- Dilton one, two, three, four
- DL 4 II, DL 8 II, DL 12 II
- Celestion 3, 3000, 5000 et 7000.

en super promo Cobra !

Kef : la musicalité anglaise !
Une Kef ne s'entend pas : elle s'écoute !
- Série C : 15, 25, 35, 42, 45, 55, 75 et 95.
- Série référence : 102, 103.3, 104.2, 105 (new) et 107.

LES AMÉRICAINES !

BOSE : les sorciers du son !
les petites enceintes d'où sort un grand son !
- 101, Roomate 2, Power-case 1.
- 205, 305
- Acoustimass 200 w, 100 w
- 401, 601 III, 901 VI

en écoute permanente.

INFINITY : le rêve américain !
si vous avez l'oreille sensible, donnez lui infinity : elle appréciera.
- RS 1001, 2001, 3001, 4001, 5001.
- Kappa 5, 6, 7, 8 et 9.

DISPONIBLES

JBL : des objets de culte !
américaines jusqu'au bout de hauts parleurs !
- TLX : 3, 6, 12, 14, 16, 18, 20
- LX : 22, 33, 44, 55, 60, 66
- XPL : 90, 140, 160, 200
- PRO 3 + SB 1
- EVEREST : NC

PRIX A CRAQUER !

MAGNAT : l'originalité !

La qualité allemande mais aussi l'étude de formes nouvelles font de MAGNAT le leader en Europe. Le saviez-vous ?
- Système triphonique magnastar : 4990 F Promo. Nous consulter.
- Système sphérique lambda : 3 490 F pièce Promo.

Nous consulter.
- Système ACTIF NOVA : 72 800 F
- Série "ZÉRO" : NC

A écouter sans parti-pris !

AUDITOR MIDIME

1 260 F PIÈCE

Le savoir faire français !
Remarquable réalisation de la part de cet excellent constructeur français. Issue d'une recherche en marketing très poussée, cette enceinte correspond bien à une forte demande actuelle : peu encombrante et très abordable au point de vue prix sans être restrictive sur le plan qualité ! 3 voies. Bass Reflex 90 watts. Rendement élevé ! Boomer 19 cm (AUDAX) + médium 7 cm + tweeter à dôme Audax une simple écoute sur la musique de votre choix vous convaincra des qualités de la midime !
Dim. : 44 x 25 x 24 cm.
Finition noyer. Garantie : 2 ans.
Egalement disponible Série Dimension : 55, 77, 99 et 99.

PRIX SPECIAUX POUR ETUDIANTS, COLLECTIVITES ET GROUPEMENTS NOUS CONSULTER

UN CHOIX PLUS DIFFICILE QUE JAMAIS.

Jamais vous n'aviez vu une telle qualité et un tel choix en enregistreurs HiFi. Les machines actuelles sont fabuleuses :
- La platine à Dolby B, C et HX Pro, standard ayant fait ses preuves et compatible avec le futur DCC.
- La même avec le Dolby S, à l'avenir incertain.
- Le DAT aux performances incontestables.
- Le DCC, numérique, rival du DAT et adopté par pratiquement tous les constructeurs. Prévu pour Avril 92, mais le prix ?
- Et bien d'autres solutions proposées, mais avec quel avenir ?

Devant tant de questions, Cobra a opéré encore plus rigoureusement que jamais la sélection des meilleures machines.
Nos critères : la fiabilité, les performances, l'équipement et surtout une écoute approfondie de chaque platine.
Nous connaissons ces machines et avons l'enregistreur qu'il vous faut.

LA TECHNOLOGIE AUDIOPHILE



PRIX COBRA **2 396 F** au lieu de 3 990 F

MARANTZ SD 60, MODÈLE 91 3 TÊTES, DOUBLE CABESTAN

Créé pour restituer le plus fidèlement la musique, le SD 60 est au top-niveau technologique : **3 têtes** (bobinages PCOCC), 2 moteurs (entraînement), **double cabestan** à boucle sans fin, **stabilisateur de K7 double alimentation**, ampli tête-bande différentiel ((FET) à couplage direct (dynamique et détails exceptionnels), **Dolby B, C + HX Pro, Bias et REC Level réglable** (optimise vos enregistrements). Compteur TPS réel, filtre MPX, AMS etc... DBus Marantz (télécommande).
Le niveau des mesures est remarquable : **BP : 20 - 21000 Hz, Rapport S/B : 78 dB, Pleurage : 0,03 %.**
Mais le plus remarquable est ce soin apporté à restituer **le plus fidèlement la musique** : choix sévère des techniques, des composants dépendant **UNIQUEMENT DES RÉSULTATS D'ÉCOUTE.**
Impressionnant : il faut mettre au moins 2 fois plus cher pour obtenir ce niveau de musicalité.
Le modèle 92, le seul double cabestan Bias et Rec Level, le SD 72 est disponible.
Dim : 420 x 132 x 280, garantie 1 an.

LE 3 TÊTES

PRIX COBRA BIEN MOINS QUE **2 490 F**



AIWA ADF 810

MODÈLE 92 digne successeur de **L'ADF 800**, une très belle machine aux superbes performances ; BP : 20 ~ 20 000 Hz, rapport signal/bruit : 78 dB, 3 têtes, dolby B + C + HX Pro, double cabestan..., etc.
AIWA SIGNE LÀ ENCORE UNE SUPERBE MACHINE.

LE DOLBY S

DE **2 990 F** A **7 990 F**



AIWA XK 7000, XKS 9000 HARMAN 4600 PIONEER CT 900 S, CT 93 S TEAC V 8000

NOUVEAU LE DOLBY S.
Meilleure bande passante, une petite amélioration du rapport signal/bruit.

LA GÉNÉRATION 92 DÉJÀ CHEZ COBRA AVEC CASQUE AUDIOTECHNICA ATH 611 GRATUIT.

LE MEILLEUR "3 TÊTES" A MOINS DE 2 500 F



PRIX COBRA **1 896 F** au lieu de 2 910 F

AIWA ADF 800 PRIX TENOR 91 HiFi VIDÉO

DOUBLE CABESTAN !

Inutile de présenter l'une des toutes meilleures machines : **toujours première des bancs d'essai comparatif** (HiFi vidéo, son mag.).
Double cabestan assymétrique (très faible pleurage), **3 têtes, PC OCC,** 2 moteurs DC, **systèmes AMTS** (élimination des résonnances du boitier k7), **Dolby B + C + Dolby HX PRO, Bias et Rec level réglable**, entrée CD direct, compteur digital, niveau casque réglable...
Les performances sont magnifiques : bandes passante : **20 ~ 20000 Hz ± 2 db** (métal), rapport signal/bruit : 78 db, **pleurage : 0,035 %.**
L'écoute nous a ravi : voici certainement l'une des meilleures machines du marché ! Vous cherchez une platine cassette ? Comparez, vous reviendrez à l'AIWA ADF 800 ! Dim. : 430 x 141 x 317. MODÈLE 91, garantie 1 an.

L'ARME ABSOLUE



DEMANDEZ LE SUPER PRIX COBRA

Le meilleur "3 Têtes" dans le banc-test Son-Magazine

TEAC V-3000

COBRA AIME : La qualité TEAC, parmi les premières du monde en matériel d'enregistrement, est la référence dans les milieux professionnels et les studios.
COBRA EXPLIQUE : **3 têtes et 2 moteurs. La mécanique centrale,** nouveau concept qui permet de combattre les micros-vibrations. **Trappe de cassette plus isolée** grâce au stabilisateur antistatique. **Alimentation bipolaire** pour une précision absolue du signal. Pieds anti-résonnance. **Dolby B, C et HX.Pro. Calibrage du Bias** (adaptation optimum à toute cassette). **Compteur digital temps réel.** Sélection automatique, auto space filtre MPX, sortie casque réglable, **télécommande infra-rouge** fournie, etc. Des performances à la hauteur : BP **15-21000 Hz (+-3dB) et un incroyable rapport signal/bruit de 80 dB, pleurage 0,045 %.**
Dim. : 435 x 127 x 280. Garantie 2 ans. Modèle 1991.
Dans cette offre, le casque audiotechnica ATH.611 (voir p.9) est fourni avec le V.3000.



TCK 620 PRIX COBRA BIEN MOINS QUE **2 000 F**

SONY TCK.620 - TCK.570 et TCK.750 ES - TCK.770

Une très belle nouvelle gamme en **3 moteurs et 3 têtes, bias réglable,** BP 20 à 18000 Hz et un rapport S/B de 77 dB.
Une gamme et un constructeur à ne pas oublier. Modèles 1991.
A des prix SUPER COBRA !

MIEUX QUE BIEN ?

PRIX COBRA BIEN MOINS QUE **2 990 F**



AIWA ADF 910 MODÈLE 92

Voici la nouvelle génération d'AIWA. Des performances infernales, un équipement plus que complet :
3 têtes, 3 moteurs, double cabestan, assymétrique micrograins, télécommande IR, CD direct... Bias, Rec level réglable, générateur de bruit, dolby B + C + HX PRO, BP : 10 ~ 22000 Hz, rapport S/B : 79 db.
ALORS : MIEUX QUE BIEN OU MIEUX QUE MIEUX, A VOUS DE CHOISIR !
Dim. : 430 x 125 x 295, modèle 92.

PRIX COBRA **3 390 F**



DENON DRW.850

Double-cassette
Platine-cassette double, auto-reverse et enregistreur double simultané. Bias ajustable, compteur numérique, dolby B/C et Hx, 4 moteurs, têtes amorphes. BP 20-19000 hz. Rapport S/B 74 dB. Garantie 2 ans. La DRW.850 est offerte à ce prix chez Cobra avec le casque Ath.611 (voir p.9). Garantie 2 ans. Fournie avec télécommande IR.

TRÈS SOIGNÉ

PRIX COBRA **1 880 F**



AIWA ADF-600

COBRA AIME : Hyper complet, un grand soin apporté à la fabrication. Parmi les plus musicaux.
COBRA EXPLIQUE : **2 moteurs** silencieux et rapides. L'indispensable **HX-Pro avec les Dolby B et C.** Le très intéressant **Bias ajustable** avec... le calibrage du niveau d'enregistrement. L'affichage digital très précis du compteur. Les performances très au-dessus de la moyenne avec une BP **de 20 à 20000 Hz** et **78 dB en rapport signal/bruit (excellent).** Dim. : 430 x 133 x 269.
Garantie 1 an. Modèle 1991.

3 TÊTES/ 2 MOTEURS

PRIX COBRA **1 599 F** au lieu de 3 290 F



DUAL CC.5050

Robuste et silencieux, il permet, grâce au monitoring de la 3[e] tête, des enregistrements de haute qualité. A l'écoute, il est pratiquement impossible d'entendre la différence entre l'original et la copie. **Dolby B et C. De belles performances qui ne doivent rien au hasard !**
Dim : 440 x 115 x 275. Garantie 1 an. (également disponible le CC.8050, modèle inférieur appauvri).

LE STRADIVARIUS

DEMANDEZ LE PRIX COBRA !



TECHNICS RSB-965

3 moteurs et 3 têtes. Double cabestan asymétrique (entraînement direct). **Compteur temps réel. Dolby B et C. HX-PRO. Système DBX. Bias** /réglable. **Calibration d'enregistrement.** Chassis TRNC. Filtre MPX. Circuits en classe AA. **Stabilisateur de cassette** éliminant les micro-vibrations, casque réglable, etc., de 20 à 21000 Hz, un rapport S/B de 92 dB et une dynamique de 125 dB.
Dim. : 430 x 135 x 290.
Garantie 1 an. Modèle 1991.

ET PLUS DE 110 AUTRES OFFRES SIMILAIRES SUR MODÈLES 91 ET 92 ! NOUVEAU : YAMAHA KX.650, 3 TÊTES, TÉLÉCOMMANDE.

LES AFFAIRES

AVEC
TÉLÉCOMMANDE IR

PRIX COBRA MOINS DE 1990 F



AIWA AD.WX 717

Nous avons sélectionné ce beau double-cassette. Nous le situons, sans conteste, après écoutes et comparaisons techniques, comme **le meilleur achat possible à moins de 2000 F.** Equipement : 4 moteurs, Dolby B et C, copie à 2 vitesses, écoute en relais, recherche musicale, espaces automatiques, retour en début de cassette avec relecture programmée, niveau réglable, AMTS (annulation des vibrations de la cassette). BP 20-18000 Hz, **rapport S/B 78 dB! Mais aussi** lecture auto-reverse, **télécommande IR fournie!** Garantie 1 an.
Dim. : 430 x 133 x 266. Modèle 1991.

L'AIGLE
ROYAL

PRIX COBRA BIEN MOINS CHER QUE 4990 F



TEAC V.9000

Cette belle machine, absolument superbe dans sa version Gold (disponible aussi en noir) est le fleuron de la gamme Teac. Truffée de bonnes solutions technologiques, elle offre : **double cabestan, 3 têtes PC-OCC, Dolby B, C et HX-Pro,** trappe de stabilisation de cassette, châssis anti-vibratoire, **bias réglable,** etc. **BP : 25 à 21000 Hz. Rapport S/B 80 dB.** Pleurage 0,025 %.
Dim. : 472 x 149 x 355. Garantie 1 an.
Modèle 1991.

LA MACHINE INFERNALE

PRIX 2490 F



TEAC W-580 R

Double lecteur enregistreur avec 2 entrées micros.
Bien connu chez les professionnel, apprécié par les spécialistes, la firme TEAC a acquis une très bonne réputation dans le domaine du magnétocassette avec ses réalisations hors du commun. Avec le TEAC W-580 R une autre ère est créée. Ces performances sont hors du commun :

4 moteurs, dolby B/C HX-PRO, double enregistreur et lecteur en autoreverse sur les deux platines k7, enregistrement parallèle, sortie casque, sélecteur automatique de bande, CD synchro, recopie a vitesse accélérée, **bias réglable, 2 entrées micros** (très rare), têtes permalloy, commandes logiques, touche timer, sortie casque.
BP : 20-19000 Hz (métal), **rapport S/B : 79 db,** etc.
Venez voir et appréciez la différence.
Disponible mi-septembre.
Dim. : 435 x 127 x 262 mm, garantie 1 an.
MODÈLE 92

LA ROBUSTESSE
D'UN PRO

BIEN MOINS CHER QUE 4990 F



TEAC W.995 RX

C'est le W.990 en version retravaillée.
Double platine cassette, **6 moteurs, enregistreur et reverse sur les 2 cotés.** Têtes amorphous (quasi inusable), Dolby B et C, mais aussi l'explosif système DBX pouvant atteindre une **dynamique de 110 dB** pour les **passionnés de l'enregistrement.** BP 25 à 20000 Hz. Difficile (sinon impossible) de trouver plus solide, plus performant, plus complet. C'est une sélection Cobra.
Garantie 1 an. Modèle 1991.
Dim. : 435 x 112 x 290.

LE PERFECTIONNISTE

PRIX COBRA 2996 F au lieu de 3990 F



AIWA ADWX 999

LA FIDÉLITÉ SE FAIT DOUBLE
Double k7, autoreverse, enregistrement + lecture (les 2 k7 en même temps), autoreverse **a système de photodétection** (changement rapide de sens), double vitesse (copie), **têtes PC OCC, système double AMTS** (élimination des résonnances du boîtier k7).
Réglage du bias, double compteur digital, double clavier, **télécommande infra-rouge,** recherche de blancs, music sensor, **mécanique multimoteurs,** sortie casque etc... **Dolby B + C + Dolby HX PRO, BP : 20 - 19000 hz, rapport signal/bruit : 78 db,** pleurage : 0,055 %.
L'écoute est excellente : respect des timbres et de la dynamique, une impression de ciselé extrêmement agréable se dégage de l'audition du ADWX 999.

UN TUNER
COMPLET

PRIX COBRA 890 F au lieu de 1190 F



TECHNICS ST.600 L

Tuner stéréo, synthétiseur à quartz, affichage digital de la fréquence, **24 présections** à volonté, FM/PO/GO, accord par balayage des fréquences, indicateur de niveau, etc.
Précis et souple d'emploi. La mémoire de 24 fréquences GO, PO ou FM vous permet le rappel de vos stations favorites par simple pression sur une touche. L'affichage fluorescent vous indique la fréquence AM ou FM, le numéro de la mémoire du canal et s'il s'agit d'une émission en stéréo. Accord par balayage de la mémoire. Indicateur de niveau de signal à trois DEL. Face avant en aluminium massif.

2 APPAREILS
EN UN!

PRIX COBRA 1490 F



AIWA XT.005

Déjà fort connu pour ses excellentes platines K7, Aiwa crée la surprise avec ce formidable **Tuner-Timer de qualité Haut de Gamme!** Sélectivité extraordinaire (80 dB) et rapport signal-bruit étonnant (84 dB mono, 78 dB stéréo) sont les garants d'une réception fine et claire! De plus, il est doté de raffinements réservés d'ordinaire aux appareils beaucoup plus chers : **compo direct** de la station, affichage **"en clair"** de celle-ci et possibilité de **programmer votre chaîne** grâce à son **horloge intégrée** (réveil, enregistrement en votre absence, etc.) Il faut être Aiwa pour **oser** commercialiser un tel appareil à un tel prix!
Dim. : 430 x 100 x 315 mm. Garantie 1 an.

LA PETITE
SOEUR

PRIX COBRA 1277 F au lieu de 1625 F



TEAC V480
DOLBY B + C HX PRO
BIAS RÉGLABLE

Des équipements rare à ce niveau de prix : dolby B + C, système HX Pro. Pour tirer le maximum de vos enregistrements et bien sûr **le Bias est ajustable.**
Des performances **au dessus du lot, BP : 30... 19000 Hz.** Rapport **signal bruit : 79 dB,** pleurage : 0,06 %... etc.
Alimentation bipolaire **tout est réunit pour exprimer une très belle musicalité.**
dim. : 435 x 127 x 262. Garntie : 1 an.
LA MUSICALITÉ TEAC.

SONY STS 550 ES : 1650 F TUNER HAUT DE GAMME.

PRIX COBRA 3290 F au lieu de 6490 F



TEAC W 990 RX

IL EST DE BON TON DE DIRE QU'UNE DOUBLE K7 N'EST PAS PERFORMANTE. VOICI LA MACHINE QUI VOUS PROUVE LE CONTRAIRE.
Double K7 autoreverse enregistrement / Lecture. Les 2 K7 enregistrent en même temps **(Autoreverse à système de photodétection).** Changement rapide de direction.
Double vitesse pour la copie. **Programmation pour la copie,** soit **aléatoire,** soit **vos plages favorites.**
Double compteur digital, recherche des blancs, système CDS, CPS, **télécommande IR,** etc.

Rapport S/B 91 dB!
Système de transport à 3 moteurs, alimentation bipolaire têtes lecture/enregistrement à bobinages LC/OFC.
Dolby B + C + DBX. 25 ~ 20000 Hz métal et chrome.
Dolby C : 78 dB de rapport signal/bruit.
DBX : 91 dB de rapport signal/bruit. Dynamique 110 dB. Pleurage scintillement 0,05 %.
Dim. : 435 x 112 x 290. Poids 5,8 kg.
Garantie 1 an.
Le haut de gamme bicassette enfin accessible.

DAT PORTABLE A PARTIR DE 3850 F



LA NOUVELLE GÉNÉRATION DES DAT (91) est CHEZ COBRA. De 3890 F à 6900 F

Chez SONY, un superbe enregistreur de salon, le DTC.55 ES, disponible chez Cobra.
Chez AIWA, le HD.S1, extraordinaire et minuscule DAT avec les mêmes performances qu'un DAT salon et utilisable à la fois sur votre chaîne HiFi et en portable (promenade, bateau, voiture, etc.). Poids 610 g.

DAT SALON A PARTIR DE 3950 F

NOUVEAU : LE WALKMAN DAT SONY TCD-3 EST LÀ !

Chez DENON, un très beau DAT de salon, le DTR.2000, à écouter chez Cobra.
Ces nouveaux lecteurs-enregistreurs numériques utilisent les cassettes DAT, support mondialement choisi par les fabricants. Les performances sont identiques aux CD puisque la copie est conforme et le résultat est tout simplement merveilleuse. Chaque lecteur DAT est offert chez COBRA avec le casque ATH.611 (voir p.9).

AIWA, MARANTZ, DENON, KENWOOD, PHILIPS, SONY... ETC...

OUVERT LES LUNDIS
18/25 NOVEMBRE
2/9/16/23/30 DECEMBRE



CASQUES HAUTE FIDÉLITÉ

Un plaisir d'écoute sans égal...
La firme AUDIOTECHNICA, une des 1eres au monde, maîtrise parfaitement les techniques différentes de l'acoustique.

Casque ouvert ATH.611	**590 F**
Cavité de pavillon interne, HP sam/cobalt.	
Casque ouvert ATH.709	**690 F**
Drivers de 44 mm avec aimants néodynium.	
Casque fermé ATH. 910	**790 F**
Usage studio d'enregistrement. Précision.	
Casque ouvert ATH.911	**895 F**
Reproduction tridimensionnelle. HP samarium.	

RESERVATION D'URGENCE
(1) 43 57 80 80

TV.HI-FI VIDEO
COBRA

66, AV. PARMENTIER 75011 PARIS (1) 43.57.80.80
Métro Parmentier (ligne 3). Ouvert du mardi au samedi de 10 h à 13 h et de 14 h à 19 h. Service après vente : 43.57.83.90.

DISPONIBLE : KENWOOD KX.4520, 3 TÊTES, AU MEILLEUR PRIX AVEC CASQUE ATH 611 GRATUIT.

PRIX SPECIAUX POUR ETUDIANTS, COLLECTIVITES ET GROUPEMENTS NOUS CONSULTER

QUEL WATT CHOISIR ?

Trop de watts différents viennent fausser la comparaison que vous êtes en droit de faire avant de choisir. Le watt musical, Din, Dynamique (Dyn), RMS, efficace, crête, nominal, IHF, total, etc.
Alors clarifions ! Sachez que selon les conditions de mesure d'un amplificateur, il peut vous être annoncé, par exemple, 2 x 55 W RMS (efficaces), 2 x 70 W Din (1 kHz), 2 x 142 W Dyn/2 ohms ou 284 W total ! Il s'agit pourtant du même ampli.
Cobra vous conseille de ne vous fiez qu'aux watts Din et RMS.
A quoi servent les autres ? pour mieux te croquer mon enfant...
Attention aux watts Dyn diaboliquement trompeurs !

LA PUISSANCE



PRIX COBRA **6 990 F** au lieu de 11 990 F

PROTON AP1000 + D1200

Ampli-Préampli séparés Proton AP1000 + D1200 "La puissance au service de la musicalité !" Quand on s'appelle Proton et que l'on veut démontrer son potentiel technique, on n'hésite pas à créer un ensemble fabuleux sans aucun compromis : le D1200 + AP1000 concrétise parfaitement la volonté de mieux faire de cette marque très réputée auprès des audiophiles ! **L'ampli** : Proton équipe toujours ses amplis **d'alimentations surdimentionnées** ! Ici, **ils se sont surpassés : 2 énormes transfo-toriques** (double alim.) assurent une parfaite séparation stéréo, et, surtout **104000 Mf de filtrages** (exceptionnel !) garantissent une fabuleuse réserve de puissance : en effet, grâce au circuit **"Dynamic Power on demand"**, il peut "monter" à **2 x 450 W sur les pointes dynamiques**, soit 4 x plus que sa puissance nominale ! En façade : **2 immenses-vu-mètres** affichent la puissance instantanée et à l'arrière, les 4 gros Borniers HP assurent une excellente liaison vers les HP ! **Le préampli** : très simple d'aspect, **utilise également une double alimentation** (très rare !) et offre plus de possibilités que bon nombre d'usines à boutons ! **Toutes les entrées sont plaquées or** : super entrée phono mm/mc, tuner, CD, et aux-vidéo séparés + 2 magnétos avec copie Bi-sens et possibilités d'enregistrer une source en écoutant une autre ! **Triples réglages de tonalité, déconnectables,** permettant un **ajustement hyper précis du son !** Enfin, chose rare, la bi-amplification est prévue grâce au crossover intégré ! **A l'écoute**, l'ensemble démontre que **2 x 100 W, lorsqu'ils sont bien là, suffisent pour assurer une écoute dynamique, quelles que soient les enceintes, même à fort volume !** En effet, **la plénitude sonore** de cet appareil laisse rêveur... sur l'intérêt d'aller chercher plus cher ! **En conclusion** : le Proton AP 1000 + D1200 représente un seuil de qualité au-delà duquel il faudra mettre 3 à 4 fois + cher pour entendre une toute petite différence ! Au prix Cobra d'aujourd'hui, c'est carrément une aubaine : sachez en profiter !
D1200 : Dim. : 420 x 110 x 370 mm – AP1000 : Dim. : 420 x 70 x 330 mm. Garantie 2 ans.

AUSSI DISPONIBLE : AP 1100 + AA 1150 2 X 75 W

L'ETOFFE DES HÉROS



PRIX COBRA **1460 F** au lieu de 2 280 F

PROTON 520

Flexibilité d'utilisation et grande musicalité résument parfaitement cette réalisation.
5 sources : **Entrée phono MM - MC** avec **2 sensibilité et 3 capacités de charge** (adaptation parfaite de l'entrée aux caractéristiques de votre cellule). Entrée **vidéo, CD direct, tuner, magnéto.** En sortie : **2 paires d'enceintes** (commutable) équipé de **bornier pour gros câbles. L'ampli et le préampli sont séparables. Circuit ACC** (Anti clipping circuit) évitant l'écrétage sur les pointes de modulation **2 x 30 W 8 Ω** avec une **puissance instantanée de 2 x 100 W (2 Ω)** grâce à **une généreuse alimentation** : un **très gros transfo** couplé à un **filtrage musclé. La distorsion** par harmonique d'intermodulation **est à un niveau extrêmement bas** : 0,007 % (1 W) aucune distorsion de croisement. **La musicalité n'est pas en reste : la capacité dynamique est étonnante** tout en conservant une très **grande distinction** jusque dans l'aigu, **pas d'effet de dureté, ni de molesse** dans le grave le **médium est clair aéré** bien contrasté et surtout **très vivant tout est propre, précis** et laisse peu de place à la critique. **L'image stéréo est d'une étonnante profondeur.** Les effets de zoom (soliste) sont parfaitement rendus prouvants **La transparence du 520** de grande valeur musicale. **Le 520 ravira les amateurs de beau son.** Aucune hésitation, écoutez, comparez même à des électroniques dix fois plus chers le 520 est un petit ampli qui n'a absolument pas peur des gros.
Son prix nous aurait fait lui pardonner 1 ou 2 gros défauts; (il ne les a même pas !).

2 490 F



MARANTZ PM 50

Magnifique réalisation signée Marantz, le PM 50 délivre 2 x 80 w din et vous garantit une dynamique sans réserve (240 w IHF 2 Ω). A la pointe de la technique (mais ce n'est pas l'argument), **le PM 50 est capable de reproduire de la musique** sans modifier, interpréter, dénaturer le message musical. C'est bien là, le plus important !
Choisir le PM 50 est bien l'achat le moins raisonnable : vous **découvrirez le plaisir** (redécouvrir peut-être ?) **de l'émotion !**
Dim. : 420 x 132 x 334, garantie 1 an.

2 790 F



TECHNICS SA GX 200 L

Très bel ampli tuner audio vidéo avec télécommande infrarouge (32 touches) **pilotant les autres produits Technics** (NC). Un équipement très complet : **24 stations en mémoire**, PO, GO, FM, **synthétiseur 2 x 60 w** (din), **6 entrées** (2 vidéo), 2 paires HP.
Le SA GX 200 L au rapport qualité/prix impressionnant vous séduira. Sur le plan sonore, il bénéficie de tous les raffinements musicaux de la gamme Technics.

2 x 110 W DIN



PRIX COBRA **1996 F** au lieu de 4 000 F environ

YAMAHA AX-630

Puissamment équipé, il fournit 2 x 110 W Din avec une qualité musicale de très haut niveau. Les performances sont époustouflantes et la qualité technique des composants est tout simplement ce qui se fait de mieux. Les entrées : 2 magnétos avec copie et contrôle. CD. Phono. Tuner Vidéo/aux. Le correcteur Loudness est dosable en continu. Vous pourrez enregistrer et écouter en même temps 2 programmes différents. Touche CD direct. Clé de tonalité. Filtre subsonic. Liaison arrière pour les nouvelles enceintes à haute technologie du système AST. Dim. 435 x 141 x 332. Garantie 2 ans. 2 390 F en noir, 1 996 F en titanium.



PRIX COBRA **1996 F** au lieu de 3770 F

YAMAHA RX 530 RS

AVEC TÉLÉCOMMANDE IR
Superbe ampli-tuner hautes performances, **a tuner synthétiseur FM-PO-GO, 16 stations en mémoire, 2 x 65 w din, CD direct,** 2 sélecteurs de fonctions (écoute, enregistrement), expanseur de graves, loudness ajustable en continu. **Télécommande IR** (télécommande tous produits Yamaha de la gamme RS). Dim. : 435 x 126 x 289, modèle 1991, garantie 2 ans.

MUSICAL



~~PRIX COBRA 4000 F~~

DENON PMA.1060

Nous avons rarement entendu une qualité de reproduction si proche de la réalité. Absence absolue de coloration, transparence totale, nervosité musicale toujours agréable et bien dosée. Puissance 2 x 120 W Din. L'alimentation surdimensionnée avec transfo toroïdal délivre une puissance impulsionnelle stupéfiante gage d'une sonorité parfaitement claire à tous les niveaux. Garantie 2 ans.
Dim. : 434 x 160 x 398. Poids 12 kg.

QUAND ON PARLE DE MUSIQUE



PRIX COBRA **2 390 F**

L'AMPLI TUNER PAR NAD :

le 7020 i c'est le 3020 i (le fameux 3020 i) et le tuner 4225 dans le même boîtier, une très belle musicalité bien sûr, mais le prix est encore une fois surprenant !
Aussi disponible 3020 i, 3225 PE, 3240 PE.

MUSICALITÉ, FIABILITÉ

PRIX COBRA **1590 F** au lieu de 2 550 F

OUVERT LES LUNDIS 18/25 NOVEMBRE 2/9/16/23/30 DECEMBRE

2 x 65 W Din



LUXMAN LV.111

Cet ampli intelligemment conçu est équipé des meilleurs composants. Il offre musicalité et sécurité absolue dans le temps.
Sa puissance de 2 x 65 W Din garantit une dynamique équilibrée et d'excellents résultats sur tout type d'enceintes.

Ici pas de CI mais plutôt des transistors (solution couteuse mais bien meilleure au niveau distorsion). Le circuit STAR élimine les interférences entre les étages électroniques et donne ce fameux son LUXMAN, réalisme et chaleur. **Tous les composants sont de haut niveau et sévèrement sélectionnés.** La distorsion totale est remarquable : 0,008 % ! Cet ampli est anti-gadgets. **Il garde un comportement exemplaire sur n'importe quel impédance. Il est destiné aux amateurs de musique.**
Entrées : CD direct, tuner, phono, vidéo/aux, 2 magnétos (ou DAT) avec copie. Filtre subsonic et loudness. Prévu pour 2 ou 4 enceintes. Prise casque.
Dim : 438 x 110 x 278. Garantie 2 ans.

LE SON LIVE !



PRIX COBRA **3 998 F** au lieu de 5 990 F

YAMAHA AX 930 TI AST

Très belle réussite de la firme Yamaha pour cet amplificateur de 2 x 130 RMS qui confirme son savoir faire. **Une musicalité remarquable**, même à bas niveau vous profiterez d'une **présence continue**, qui dépasse l'imagination. **Grande puissance dynamique** (400 w), **connexion ampli-préampli**, sélecteur MM/MC, SUBSONIC, **CD direct, sélecteur d'enregistrement**, DHT 0,005 %, en bref une écoute optimale, et **un ampli qui prend la musique au sérieux.** 7 entrées, avec entrées vidéo et bien sûr le système AST.
Dim : 435 x 165 x 418, garantie 2 ans, 15 kg.
Disponible en finition luxe titanium.

AVEC TÉLÉCOMMANDE INFRA ROUGE

YAMAHA AX.550 TOP-ART

Le dernier né et sans conteste le plus intéressant. 2 x 85 W RMS construction type Top-Art avec systèmes Direct Ground et Pure-Direct. Un ampli très musical à écouter chez Cobra pour bien moins de 3000 F.

KENWOOD KA.4520

CD direct, de nombreuses entrées et une puissance 2 x 110 W. Moins de 2400 F !
En écoute chez Cobra.

LUXMAN A.371

Un niveau musical très élevé pour cette superbe réalisation qui traite aussi les signaux vidéo si vous le souhaitez !
Prix élevé et largement justifié.

... ET PLUS DE 100 AUTRES AMPLIS, MODÈLES 91, EN PROMOTION ! TOUTE LA GAMME DENON EST LÀ...

HIFI-STÉRÉO SECAM

PRIX COBRA **3698 F** au lieu de beaucoup + cher



HIFI STÉRÉO MOD 91 DOUBLAGE SON

Tél. IR LCD, système OSD, **compatible 100% C+,** 2 péritels, 4 têtes vidéo, pour arrêt image très net et **ralenti variable,** alignement digital, compatible câble 8 progs/1 an, soutien mémoire, 50 chaînes, **réglage niveau enregistrement + sélecteur d'écoute. Nouveau modèle 91.**

PRIX COBRA **3996 F** au lieu de 6490 F

TRÈS GRANDE MARQUE SPÉCIAL MONTAGE

HIFI stéréo, **tél. IR** multiprogrammation, **4 têtes vidéo, ralenti HO,** 100% C+, 2 péritels, compteur temps réel.
DOUBLAGE SON INSERT IMAGE
Prix de lancement 6490 F

LES PAL SECAM

PRIX COBRA **2940 F** au lieu de 4490 F

VHS PAL SECAM

Extra plat, 8 programmes sur 365 jours.
Compatible câble, réception Pal BG, Secam BG, L machine binorme intégrale, modulateur binorme compatible C+, 2 péritels Télécommande IR OSD **avec programmation, Système anti-coupure.**
Répétition de séquences, arrêt image, avance image par image. **Compteur en temps réel, qualité HQ + de 250 lignes, 46 dB de rapport S/b.**
Lancé à 4490 F, il est chez COBRA maintenant à 2940 F.

PRIX COBRA **3296 F** au lieu de 4790 F

VHS PAL SECAM 3 TÊTES

TRÈS HAUT DE GAMME
Pal-Secam 3 têtes, **Pal BG, Secam L., BG. ralenti, arrêt image très net. Tél. IR, 2 péritels, 100% C+. Commutation automatique,** compteur TPS réel, fonction GO TO, 50 chaînes en mémoire, **Tuner interbande,** 4 prog./1 mois, **Soutien de mémoire.**
TRACKING DIGITAL MODÈLE 1991.

PRIX COBRA **3298 F** au lieu de beaucoup + cher

VHS PAL SECAM 3 TÊTES + JOG SHUTTLE

TRÈS HAUT DE GAMME
Pal-Secam 3 têtes, **Pal BGI, Secam L-BG, ralenti, arrêt image très net, Tél. IR** LCD, **2 péritels, 100% C+. OSD,** compteur temps réel, 50 chaînes en mémoire, Tuner **interbande,** 8 prog./1 an, **Soutien mémoire.**
TRACKING DIGITAL MODÈLE 1992.

HIFI STÉRÉO PAL SECAM SPÉCIAL MONTAGE

PRIX COBRA **3796 F** au lieu de beaucoup + cher



TRÈS GRANDE MARQUE PAL/SECAM 92

HIFI Stéréo, **PAL BG SECAM L Télécommande IR OSD** programmation par télécommande **2 péritels compatible** C+ **compteur temps réel** 2 vitesses **de ralenti** recherche des index système HQ PRO. **Très grande marque. Modèle 1991.**

PRIX COBRA **4499 F** au lieu de + cher

TRÈS GRANDE MARQUE 6 TÊTES, MODÈLE 92

HIFI STÉRÉO PAL BG SECAM L BG
Tél. IR avec OSD **6 têtes ralenti variable, arrêt image parfait,** 8 heures en HiFi, **100% C+ 2 péritels.** Compteur temps réel, index, accès direct. 8 prog/1 an, soutien mémoire 1 HR, 48 chaînes compatible câble.
MODÈLE 92.

AVEC MOLETTE DE RECHERCHE

PRIX COBRA **4798 F** au lieu de beaucoup + cher



SABA 3047 DOUBLAGE SON 5 TÊTES, MODÈLE 91

HIFI Stéréo PAL BG SECAM L tél. IR LCD. **5 têtes, ralenti variable, arrêt image parfait,** 8 heures en hifi, 100% C+ 2 péritels. **Assemblage automatique des séquences doublage son. Entrée micro, mixage son piste, HiFi et normale.** Compteur TPS réel VISS, index, QTR, GoTo, 8 prog., 1 mois. Sauvegarde 1 mois. câble, 48 chaînes. **Prise montage synchro pour camescopes JVC, Saba, Thomson... (NC).**

PRIX COBRA **5796 F** au lieu de 7990 F



TRÈS GRANDE MARQUE 6 TÊTES JOG-SHUTTLE

LE MUST POUR LE MONTAGE
HiFi Pal Secam, **6 têtes, tête d'effacement flottante** (montage parfait) arrêt image ralenti parfait, **Tél. IR avec jog-shuttle prévu pour 2 magnétoscopes, doublage son,** 8 hrs en HiFi, **2 péritels 100% C+.** Mixage son pistes "HiFi & Normal" etc...
TRÈS, TRÈS GRANDE MARQUE MODÈLE 91

LES FRONTAUX

PRIX COBRA NET **2496 F** au lieu de 3290 F



TRÈS GRANDE MARQUE. MODÈLE 91.

Tél. IR. **avec LCD** commande **2 magnétoscopes** et TV, **compatible câble et hyperbande, 100% C+, 2 péritels.** 6 programmes/1 mois. 42 chaînes, HQ, **compteur temps réel, sécurité enfant,** protection coupure courant, etc... GoTo...
TRÈS GRANDE MARQUE.

LE PIP

PRIX COBRA **3900 F** au lieu de 5690 F



SCHNEIDER DV 392

3 TÊTES PIP. **3 têtes vidéo, ralenti haute qualité,** 2 péritels 100% C+, 6 progs/1 mois. Tuner interbande, compteur temps réel. Fonction GO TO. Système **d'incrustation d'image dans l'image** qui permet **d'incruster** dans **l'image de la cassette** que vous regardez, **une image du tuner de** votre magnétoscope ou d'inverser les deux images. Possibilité d'incruster dans l'image de **votre téléviseur,** l'image du tuner du magnétoscope et d'avoir **2 chaînes en même temps.** L'image incrustée peut être placée dans un des 4 coins de l'écran. **Tél. IR cristaux liquides.**

STATION DE RÉCEPTION SATELLITES

Pour TDF 1, 2 :
DONATEC XC 600 F — **1250 F**
Ø 60 cm, 1,5 db (tête) avec câble 20 m et support collier fourni. — **2490 F**
TDK KBS 382
Ø 38 cm, 1,4 db, le must du marché ! en option support, câble.
Pour ASTRA 1, 2, 3 :
DONATEC S 6048A 48 canaux stéréo, 1,4 db, Tél. IR câble 20 m et support, collier fourni. — **2990 F**
DONATEC S 6099 A — **4090 F**
99 canaux stéréo, 1,4 db, Tél. IR et OSD avec câble 20 m et support collier fourni.
Pour TÉLÉCOM :
DONATEC S 8099 A — **3690 F**
99 canaux stéréo, 1,2 db, Tél. IR et OSD avec câble 20 m et support collier fourni.
Pour MULTISAT :
DONATEC SH 600 U — **11390 F**
TDF 1 - ASTRA 1, 2, 3 - TÉLÉCOM 2 (janvier), TV Sat. Ø 60 cm, 200 canaux, stéréo, télécommande IR.
DONATEC SH 800 U — **11790 F**
Ø 80 cm, idem mais en plus : EUTELSAT.
DONATEC XS 100 U — **12390 F**
Ø 100 cm, idem mais en plus : INTELSAT.

LE MONTAGE ET LE RÉGLAGE SONT TRÈS FACILES. EN DÉMONSTRATION PERMANENTE.

LES MONTAGES

PRIX COBRA **3697 F** au lieu de beaucoup + cher



PAL-SECAM 4 TÊTES JOG-SHUTTLE 8 H DOUBLAGE SON

Très grande marque, 4 têtes, bi vitesse OSD, **Pal BGI-Secam L,** 8 prog./1 an, **ralenti, arrêt image parfait, doublage son, 100% C+, 2 péritels,** compteur TPS réel, tracking digital..., etc. Modèle 92.

PRIX COBRA **3496 F** au lieu de 4890 F

TRÈS GRANDE MARQUE 4 TÊTES INSERT IMAGE DOUBLAGE SON

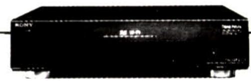
Tél. IR, 4 têtes, **insert image,** ralenti arrêt image parfait, **doublage son.** 8 prog/1 mois 99 canaux **2 péritels 100% C+.**
MODÈLE 1991.

OUVERTURE EXCEPTIONNELLE LES LUNDIS 18 - 25 NOVEMBRE ET LES 29 - 16 - 23 - 30 DÉCEMBRE

TV.HI-FI VIDEO COBRA

66, AV PARMENTIER 75011 PARIS (1) 43.57.80.80 Métro Parmentier (ligne 3). Ouvert du mardi au samedi de 10 h à 13 h et de 14 h à 19 h.

LES MONTAGES VHS



SONY	SLV 767, 373, 375
JVC	HRD 860 MS, 960 MS
HITACHI	VT 782 EL
PHILIPS	VR 702 M
AKAI	VS 630 EG, VS 600
PANASONIC	NVF 65, NVJ 35
THOMSON	V5690, V6690
SABA	VK 4047, VK 3047

LE MONDIALISTE



PANASONIC NV W1

Lecteur enregistreur. **Tous standards TV.** Pal, secam, NTSC, **HIFI stéréo, équipé de transcodeurs Pal → Secam, NTSC, Secam → Pal, NTSC, NTSC → Pal, Secam.** 2 vitesses Pal/Secam, 3 en NTSC. Pal, Npal, Secam, Mesecam, NTSC 3.58, 4.43. **Compatible SVHS lecture.** Multi voltages, multipériodes.

4 TÊTES, 8 HEURES !

PRIX COBRA **2999 F** au lieu de 4490 F



TOSHIBA V 509 F 4 TÊTES

Tél. IR **OSD, 2 vitesses d'enregistrement 4 h ou 8 h, 4 têtes, arrêt image** ralenti 1/6, 1/2 **sans barre de bruits** (parfait), compteur TPS réel, **2 péritels 100% C+,** compatible tous réseaux câblés ; 49 chaînes, entraînement direct : 2 moteurs, soutien mémoire 30'.
Système HQ Pro (magnifique qualité d'image).
Lancé à 4490 F, il est maintenant à 2999 F.

MAGNÉTOSCOPE DIGITAL

PRIX COBRA **3996 F** au lieu de 5990 F



THOMSON V4790 LA QUALITÉ DU DIGITAL

TÉL. IR (compatible TV/Vidéo) **cristaux liquides avec programmation,** 48 chaînes. **Compatible 100% C+,** réseaux cablés. **2 péritels.** Clé électronique, index. Temps réel. Accès direct (heure minute). **Le must : arrêt image, ralenti** (5 vitesses) **de qualité digital, mosaïque, solarisation, stroboscope, multi images/ 9 simultanées/ PIP + inversion.**
Modèle 90. Garantie 1 an a été lancé à 5990 F.

COBRA, LA SOLUTION DES PRIX

LES LOTS MONTAGE

MONITEURS PHILIPS 21 CE 7649

Moniteur Pal-Secam 54,5 cm (21) stéréo, 2 x 10 w, connecteur péritel et cinch (image + son) en façade

Télécommande IR. **4 999 F**

ÉLÉMENT GRATUIT

SANSUI VX 99

Processeur vidéo couleur Pal (texte page 4 caméra) La régie vidéo!

Valeur: **2990 F**

SVHSC HiFi TIME CODE...



PRIX COBRA **9 996 F** au lieu de 16 900 F

PANASONIC NVMS 90

LE MONTAGE, A LA TRAME PRÈS, C'EST POSSIBLE! DÉFINITION CAMÉRA: 450 LIGNES

SVHSC HiFi stéréo capteur. **CCD 470 000 pixels, zoom x 8**, 8,5 ~ 68 af 1,2, macro, **autofocus piezo** a sélection de zone, **zoom x 2 numérique, tambour à 9 têtes** (4 + 4 + 1 **effacement flottante** montage parfait), obturateur rapide jusqu'au 1/2000e, **doublage son, insert image**, fondu, intervallomètre, **connecteur 5 broches pour montage**, incrustation digitale 2 pages, 8 couleurs et inversion; en défilement ou volet. **Générateur de code temporel VITC**, 1 kg 500! Lancé à 16 900 F. **L'avis de Caméra: Image 5 étoiles sur 5. Couleurs 5 étoiles sur 5.**

FOURNI AVEC SACOCHE SOUPLE ET CONVERTISSEUR YC → RUB (RS80 VTS KIT) VALEUR 980 F.

Hi 8 HiFi STÉRÉO CANON!

PRIX COBRA **7 998 F** au lieu de 12 000 F

CANON E 800 Hi 8

L'AUTOFOCUS ATF: CONSERVER LA MISE AU POINT SUR UN SUJET EN DÉPLACEMENT! AVEC 400 POINTS/LIGNE!

Hi 8, CCD 420 000 pixels, 1/2 pouce, **Flt 7 lux, zoom x 8**, 8,5 ~ 68, a f 1,4, macro **autofocus avec ATF, HiFi stéréo, tête d'effacement flottante, insert image**, 5 vitesses d'obturation, **télécommande IR**, fondu, retardateur, **intervallomètre**, viseur sportif, **générateur de caractères + titreur numérique**, 8 teintes... Touche montage... **compatible montage Sony: prise "Control S"**. la mesure de l'exposition, température de couleur s'exercent sur 25 zones, le réglage d'exposition est excellent en toute circonstance même en contre-jour.

FOURNI AVEC CONVERTISSEUR YC → SECAM RS 80 VT 310 (980 F) GRATUIT

PRIX COBRA **7 990 F** au lieu de 13 900 F

PANASONIC NVMS 50

SVHSC HiFi STÉRÉO 400 LIGNES DE DEF! ENREGISTREES!

CCD **420 000 pixels**, 1/2 pouce, 10 lux, macro zoom x 6, **9 ~ 54 à f 1,2** à 2 vitesses, **autofocus Piezo TCL** (le plus performant) **à multizone de mesure, réglage de diaphragme manuel** ou auto (multizone), obturateur 4 vitesses, intervallomètre (animation), fondu, dateur, **9 têtes et tête d'effacement flottante** (montage parfait), **insert image, doublage son**, 1 kg 4, etc. Prix indicatif de lancement 13 900 F.



L'avis de caméra: Image: 5 étoiles sur 5 Couleur: 5 étoiles sur 5

"Cote restitution couleur, la délimitation des zones colorées est d'une précision remarquable, la fidélité de reproduction des couleurs est remarquable. L'équilibre est tout à fait satisfaisant, la tonalité est légèrement chaude" (C. n°19).

COMPLET DANS SA VALISE AVEC CONVERTISSEUR YC → SECAM SC2 GRATUIT (1490 F).

OPTION: VWLW 2 E: GRAND ANGLE X 0,7, Ø 49 - SOIT 35 mm. ~~900 F~~: **690 F**

NOUVEAU SVHSC 92



PRIX COBRA **9 996 F**

TRÈS GRANDE MARQUE SVHSC HiFi

CCD **470 000 pixels** 1/2 pouce, **macro zoom x 8** a f 1,4, 8 ~ 64, **obturateur jusqu'au 1/10 000^{e}**, 7 lux, **9 têtes** (dont effacement flottante), 3 pages surimpression, animation, **insert, doublage son**, prise TC VITC...

MODÈLE 92

CE MODÈLE EXISTE SOUS LES MARQUES JVC GRS 505, TELEFUNKEN VM 4610, THOMSON CVS04P... AVEC CONVERTISSEUR YC → SECAM RS 80 VTS GRATUIT (980 F).

LE SVHSC LE PLUS ABOUTI



PRIX COBRA **11 990 F** au lieu de 16 900 F

THOMPSON CVS02P

LA CAMÉRA QUI SÉDUIT LES PROFESSIONNELS

UNE DÉFINITION CAMÉRA 420 POINTS/LIGNE

Capteur **CCD 420 000 pixels** 1/2 pouce, 8 lux.
- **Tête d'effacement flottante** montage parfait.
- **Arrêt image, ralenti** de très bonne qualité.
- **Zoom x 8**, 9 ≈ 72 a f 1.2. Système "tout automatique".
- **Autofocus TCL**/Assistance de mise au point en manuel.
- **Obturateur rapide.**
- **Son HiFi stéréo.**
- **Doublage son, insert image** (parfait).
- Intervalomètre (animation).

2,250 kg avec batterie SVHSC d'épaule.
- Dispositif de montage du magnétoscope de salon (SABA, THOMSON, JVC... NC).

ADAPTATION SANS PROBLÈME DU SYSTÈME DE MONTAGE, TIME CODE VITC, PHILIPS IHP (MONTAGE A LA TRAME).

AVEC VALISE GRATUITE (1000 F) AVEC CONVERTISSEUR YC → SECAM GRATUIT RS 80 VTHD LE + PERFORMANT (1790 F)

CE MODÈLE EXISTE AUSSI SOUS LA MARQUE JVC GRS 707.

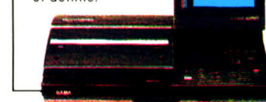
LE GLOBE TROTTER

PRIX COBRA **8 996 F** au lieu de 14 990 F

SABA VIDÉO VISION

LA RÉCEPTION: Pal BG, DK, I (anglais), Secam L, BG, DK, 20 mémoires. **Enregistrement/Lecture.**
- Pal, Secam, NTSC, 2 vitesses.
- 100/240 volts, 50, 60 Hz.
- Batterie 9,6 V fournie.

ÉCRAN: LCD couleurs 5 pouces, (12,7 cm) haute définition. Une image toujours nette et définie.



LE CAMESCOPE TEL UN BOITIER PHOTO!





PRIX COBRA **6 997 F** au lieu de 9 990 F

CANON A 10

8 mm HiFi STÉRÉO 330 points/ligne de définition caméra.

CCd 320 000 pixels, 1/2 pouce, **4 lux, macrozoom x 8, 8,5 ~ 68 mm, a f 2, autofocus TCL, avec système ATF** (conserve la mise au point sur un sujet en déplacement). **Obturateur rapide correction d'exposition multizone (réglage très précis de la quantité de lumière), 4 têtes vidéo + tête effacement flottante**, titrage numérique + générateur de caractères, retardateur, fondu... **Télécommande infra-rouge... 775 g!**

Le bilan global est nettement positif: fidélité de restitution des couleurs (excellente), définition des images enregistrées (c N° 35).

LIVRÉ AVEC TRANSCODEUR PAL → SECAM SP 21 GRATUIT (980 F) ET VALISE GRATUITE.

MAGNÉTOSCOPE SVHS 92



PRIX COBRA **8 496 F** au lieu de 8 990 F

SVHS HiFi PAL/SECAM 92, JOG SHUTTLE, TRÈS GRANDE MARQUE.

VOUS L'ATTENDIEZ AVEC LE JOG!
- Réception PAL/SECAM.
- **Compatible K7 VHS PAL SECAM.**
- **240 lignes.**
- **400 lignes en S-VHS.**
- **2 vitesses en VHS.**
- **4 têtes vidéo + tête d'effacement rotative pour un montage parfait.**
- **HiFi stéréo avec doublage son.**
- Recherche des séquences des index.

Jog du 1/6e a 9 x la vitesse, arrêt image parfait.

Système montage:
- **48 chaînes, compatibles tous réseaux câblés, etc.**
- **3 péritels + entrée/sortie Y/C 100 % C+.**
- **Fonctionne sur TV PAL/SECAM (350 lignes) de définition.**

ENREGISTREZ VRAIMENT LES 360 LIGNES DE RECEPTION TV CE MODÈLE EXISTE SOUS LES MARQUES JVC HRS 4700 MS, SABA SVK 4050, TELEFUNKEN SV 9100, THOMSON S 7000...

PROMO 8 mm

SONY 4 PAYÉES + 1 GRATUITE

4 + 1 P5.60 (5 K7)	**159 F**
4 + 1 P5.90 (5 K7)	**199 F**
4 + 1 P5.60HG (5 K7)	**199 F**

Expédition mini par 4 packs (20 K7), participation port & emballage 40 F.

COBRA SERA OUVERT LES LUNDIS 18, 25 NOVEMBRE ET 2, 9, 16, 23, 30 DÉCEMBRE.

NEW VHSC SECAM



PRIX COBRA **7 496 F** au lieu de 8490 F

TRÈS GRANDE MARQUE MODÈLE HIVER 91 VHSC SECAM

CCD 1/2 pouce, 470 000 pixels **zoom x 8** a f 1,4, 8 ≈ 64 macro, **obturateur jusqu'au 1/10 000^{e}, 7 lux**, 1 kg 100, **insert, doublage son...**

CE MODÈLE EXISTE SOUS LES MARQUES JVC GR 315, TELEFUNKEN CM 870, THOMSON VM 80.

SVHSC! MAIS PRIX CADEAU!



PRIX COBRA **6 998 F** au lieu de 9 990 F

AKAI PVSC 500

MODÈLE 90-91 ERGONOMIE BIEN SÛR MAIS AVEC TOUTES LES PERFORMANCES DU SVHSC, 400 LIGNES!

Camescopes SVHSC à prise en main à l'horizontale CCD 420 000 pixels, 1/2 pouce, macro, **zoom x 8 a f 1,4**, 8,7 ~ 70, 5 lux, autofocus. **Obturateur rapide jusqu'au 1/2000e, 9 têtes vidéo**, 2 vitesses, **tête effacement flottante** (raccord parfait), **insert image, double système de titrage**, retardateur, **intervallomètre** (animation), indexation de bande... L'ÉQUIPEMENT TRÈS COMPLET, LE NIVEAU DE PERFORMANCES LE REND INDISPENSABLE A TOUT AMATEUR AVERTI!

Livré avec valise et convertisseur YC → SECAM RS 80, VT 310 - GRATUIT (980 F)

RESERVATION D'URGENCE

(1) 43 57 80 80

TV.HI-FI VIDEO COBRA

66, AV PARMENTIER 75011 PARIS (1) 43.57.80.80 Métro Parmentier (ligne 3). Ouvert du mardi au samedi de 10 h à 13 h et de 14 h à 19 h.

COBRA: TOUS LES SYSTÈMES DE MONTAGE: JVC, PHILIPS, PORTAX, PANASONIC, FUTEK, VIDÉONICS, VIDÉOPILOT, GSE, BAUER, SONY...

LE MONTAGE, LE MIXAGE

LE ROI DU MONTAGE!

PRIX COBRA ENCORE MOINS CHER



PANASONIC NV V8000

Ne cherchez plus voilà l'outil parfait SVHS, avec Jog Shuttle, table de montage intégrée, **doublage son avant ou après enregistrement de l'image et en HiFi ! TBC insert image**, réglage niveau couleur. **Compatible K7 VHSC** directement, etc...
Tél IR..., HiFi..., 8 prog./1 mois...
Mais attention, il sera disponible uniquement en quantité homéopathique... il mérite votre patience...

LE MONTAGE, L'ANIMATION

V 320 PRIX COBRA 7290 F au lieu de 10450 F

VIDÉOPILOT V110, 320, 330

Une gamme **complète de table de montage** compatible PC ou Amiga : **compatibilité complète time code VITC, LTC et RCTC Sony** (V 800) de 1 à 3 lecteurs, compatible compteur Sony - Panasonic, **pilote le Schuttle (V110, 330).**
1000 plan en mémoire, précision 1/25 sec., Pal, Secam, SVHS, Hi 8... Configuration et pilotage tables d'effets, genlock...
LE TOP INFORMATIQUE.

MIXAGE

PRIX COBRA SUPER PROMO

MIXAGE VIDÉO PANASONIC

WJ AVE 5, WJ MX12
TOUTE LA GAMME DE MIXAGE VIDEO A GEN-LOCK TBC INTÉGRÉ EST EN DÉMONSTRATION PERMANENTE.
LES GÉNÉRATEURS DE CARACTÈRES VW KB 12, VW KB 15, WJ TTL 5 SONT DISPONIBLES.
La solution pour le montage vidéo, tous vos rêves d'images peuvent se réaliser.
EN DISPONIBILITÉ PERMANENTE AUX PRIX PROMOS COBRA

MONTAGE

PRIX COBRA MOINS DE 6000 F au lieu de 7290 F

VIDEONICS

TABLE DE MONTAGE GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES.

– **Générateur** : nombreuses polices de caractères.
– **Graphique** : Grand choix.
– **Effets spéciaux** : 17 fadeurs, 8 volets.
Tout cela en 64 couleurs, combinables entre elles et surimpression.
Equipement de base : un magnétoscope enregistreur avec tel IR et recherche visuelle avant-arrière. Un lecteur ou un camescope. Une TV.
Compatible : VHS - VHS C - BETA 8 mm U-MATIC... En pal.
La solution aux problèmes montage. En démo permanente.
MODULE S VIDÉO DISPONIBLE !

SONY-JVC

PRIX COBRA PROMO

SONY
TABLE MONTAGE :
RME 80, 300, 500, 700.
EFFETS :
XVT 500, 550.
XVC 600, 900.
FAMILY STUDIO PAL Y/C
RME 33 F : MONTAGE.
XVT 33 F : TABLETTE GRAPHIQUE.
XVA 33 F : MIXEUR SON.
JVC PAL Y/C
JXS V 77 : MONTAGE, EFFETS, GÉNÉRATEUR CARACTÈRES.

PRIX COBRA PROMO 2920 F au lieu de 5990 F

SANSUI VX 99
PROCESSEUR VIDEO COULEUR

LA TABLE VIDÉO AUX MULTIPLES EFFETS SPÉCIAUX

La VX 99 est une véritable régie vidéo aux folles possibilités : elle ne traite que les signaux PAL.
- Choix de couleurs pour fondus.
- 8 schémas de base pour fondus*.
- Vous pouvez INVERSER LA POLARITÉ DE L'IMAGE à tous moments.
- RÉGLER le contour du mixage séparation nette très floue.
- Mixer le son de 2 sources indépendamment.

Tout ceci est un maigre échantillon des folles possibilités qui vous sont offertes pour traiter vos images.

PRIX COBRA 2996 F au lieu de 5000 F

FUTEK FA 707 G
L'OUTIL PROFESSIONNEL

Correcteur couleur (en Pal) de très haut niveau, **fader automatique** ; au blanc, au noir, **générateur de mire** en couleur (blanc, jaune, cyan, magenta, bleu, vert, rouge, noir), **centrale de copie : 4 entrées, 4 sorties**, joystick pour réglage, réglage niveau couleur... l'indispensable !
LANCÉ A PLUS DE 5000 F, CHEZ COBRA 2996 F.

MONTAGE

PRIX COBRA MOINS DE 8990 F

GSE MONTAGE MPE 100

Montage VITC (code à l'enregistrement), VITC à la copie, au compteur. Compatible S vidéo (Y/C) et Pal, précision ± 2 images (VITC), jog shuttle.
Générateur de caractères programmable, clavier GSE compatible PC, etc...
Aussi disponible : VSC 10, AVP 1, AVP 2S, AVEP 2S, VAE 1.

L'OUTIL INFORMATIQUE

PRIX COBRA 7990 F au lieu de 9990 F

PORTAX LMP 25 GENLOCK + TRAITEMENT VIDÉO

Le LMP 25 **est à la fois un synchronisateur incrustateur d'image informatique (Amiga - Atari) et un processeur de traitement du signal vidéo.**
Correction de couleur R.V.B., de lumière, de contraste, de saturation des couleurs, de contour... **Le tout en Pal, en Secam, en S Vidéo** (Y/C) **et transcode le signal en Pal, en Secam, en Y/C.**
PRIX DE LANCEMENT 9990 F.

PRIX CO[BRA] PRO[MO]



VIDÉONICS, VIDÉO EQUALIZER

– **Améliorez** vos copies montages
– **Corrigez, colorisez, augmente[z] les niveaux.**
– **Changez, modifiez 4 couleur[s]** d'une partie de votre image.
– **Solarisez,** polarisez bancs de cou[…]leurs, etc.
COMPATIBLE Y/C PAL EN DÉM[O] PERMANENTE.

LES CDV

PRIX COBRA 2996 F

SCHNEIDER 1495 CDV

LE PLUS BEAU SON ET L'IMAGE EN PLUS.
COMPATIBLE CD, AUDIO Ø 8, 12 cm, CD VIDÉO Ø 12, 20, 30 cm et LASERVISION.
Le son : 20... 20000 Hz. Le rapport signal bruit : 100 Db. La distorsion : 0,003 %. Convertisseur double sur 16 bits. L'image : 450 lignes - PAL. Fonctionne sur TV SECAM par prise péritel (RVB). Programmation, réglage, casque, avec CD actif : Ralenti avant arrière, Accéléré avant arrière, etc. Nouveau modèle 91-92.
PHILIPS, SCHNEIDER, SONY, PIONEER, TOUS MODÈLES DISPONIBLES.



PRIX COBRA 3290 F

TRÈS GRANDE MARQUE JAPONAISE

CDV system PAL. Le son ø 8, 12 cm. L'image ø 12, 20, 30 cm. LASERVISION.

PRIX COBRA 5890 F au lieu de 6990 F

CDV PAL NTSC
SUR TV PAL/SECAM PÉRITEL, MODÈLE 91.
TRÈS GRANDE MARQUE.

SCOPES MONTAGES

SCOPES MONTAGE SVHS :
PANASONIC NVFS 100
JVC HRS 4700 MS
THOMSON S 7000
SABA VK 4050
TELEFUNKEN SV 9100
HITACHI VT 892
Hi 8 :
SONY EVS 1000 B
EVS 550, EVC 3 8mm.
EN SUPER PROMO

PHILIPS MONTAGE

PRIX COBRA LES DEUX 8490 F au lieu de 11980 F

PHILIPS EN PROMO

PHILIPS
TABLE DE MONTAGE A TIME CODE VITC AVEC GÉNÉRATEUR DE CODE
– Montage à trame. Compatible lecteur JVC, Panasonic ou équivalent, contrôle : IHP 6801, mémoire : IHP 6802.
IHP 6803, 6804 : Nouveauté.
IHP 6805, générateur de code : 590 F.
PANASONIC
VWEC 10, TABLE MONTAGE TIME CODE.
JVC **IEC 500 TIME CODE.**

RESERVATION D'URGEN[CE]
(1) 43 57 80 8[…]

TV.HI-FI VID[…]
COBR[A]

66, AV PARMENTIER 75011 PA[RIS]
(1) 43.57.80.80 Métro Parm[en]tier (ligne 3). Ouvert du mar[di au] samedi de 10 h à 13 h et de [...] à 19 h.

Paiement : au comptant - joignez à votre commande le montant intégral de votre achat ou par mandat. Nous n'encaissons cette somme que le jour de l'expédition. **A crédit** : joignez à votre commande environ 10% à 20% de la somme (ou plus si vous le désirez) et indiquez le nombre de mensualités souhaité. Un dossier vous parviendra sous 48 heures (crédit CREG ou CETELEM). **Crédit à partir de 1900 F d'achat minimum. Pas de contre remboursement TUG : 18,24 %. Transport** : où que vous soyez en France, le matériel commandé vous parvient par acheminement normal (quelques jours). Pour l'express en 24 heures. Consultez-nous ! L'expédition se fait **aux risques et périls de COBRA** et non aux votres.
DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS : joignez à votre lettre une enveloppe timbrée.
DEMANDE DE DOCUMENTATION : joignez à votre lettre12,50 F en timbres-poste en précisant l'appareil concerné (référence).
- Notre matériel est neuf, en emballage d'origine avec la garantie.
- Nos offres sont limitées aux stocks disponibles.
- Photos non contractuelles.
- Les délais de livraison éventuelles nous seront imposés par nos fournisseurs et par leur disponibilité.
- Nos prix peuvent être modifiés en fonction de fluctuations du marché indépendantes de notre volonté et sous réserve d'erreurs typographiques.
- Les frais d'envoi sont payables à la réception des colis.
- Le prix de comparaison accompagnant parfois nos articles est toujours un prix réel que nous avons déjà pu constater sur le marché à un moment donné ou un prix constaté ou conseillé par la marque elle-même, ou encore un prix relevé par un organisme spécialisé dans les prix. Ceci afin de mettre en valeur les importants écarts de prix existants ou ayant existé.

N'HÉSITEZ PAS A NOUS CONSULTER

TV. VIDEO. CAMESCOPE : GARANTIE NATIONALE COBRA

BON DE COMMANDE

à retourner à **COBRA/SON, 66, avenue Parmentier - 75011 Paris**
Je désire commander le matériel suivant : ______________________

______________ au prix de : ______________

Nom : ______________ Prénom : ______________

Adresse : ______________

Code postal ______ Ville : ______________ Tél. : ______________

Paiement comptant ☐ Crédit ☐ Durée souhaitée pour le crédit ______ mois.

Je vous joins à ce talon, la somme de ______________ en chèque ☐ mandat ☐

OUVERTURE EXCEPTIONNELLE LES LUNDIS 18 - 25 NOVEMBRE ET LES 2-9-16 - 23 - 30 DÉCEMBRE

Vous pouvez également rédiger votre commande sur une simple feuille de papier ou utiliser notre bon de commande.

DERNIÈRE MINUTE : OPÉRATION SPÉCIALE SUR TOUTES LES CHAÎNES DE CETTE PAGE : CASQUE AUDIOTECHNICA ATH 611 GRATUIT (voir p. 9).

ACHETEZ LES ENCEINTES, COBRA VOUS OFFRE L'ELECTRONIQUE GRATUITE

LE PRINCIPE* :
Vous achetez une paire d'enceintes figurant sur cette page et vous obtenez **de 40 à 50 %** de cette valeur en éléments électroniques HiFi gratuits.

POURQUOI DE TELS PRIX ?
De telles opérations ne s'improvisent pas, se préparent longuement et nécessitent, à cause des faibles marges laissées, des calculs au plus juste. Le but est de vendre des quantités. Ces quantités nous permettent alors de tirer de meilleurs prix d'achat. Lisez en page 2 la philosophie de vente qui est la notre depuis 11 ans.

VOUS POUVEZ MODIFIER
Si vous préférez un autre modèle ou une autre marque, COBRA fera le maximum pour vous fournir dans les mêmes conditions que les produits ci-dessus. **N'hésitez pas à nous le demander.** S'il y a différence de prix en plus ou en moins, elle sera bien sûr prise en considération. Les calculs se font en considération. Les calculs se font sur la base des prix conseillés par les marques elles-mêmes.

LA CONCURRENCE...
Si par hasard, l'un de nos concurrents très mécontent de nos offres, vous disait des choses très désagréables sur nous. Ne le croyez pas. Le matériel est bien disponible, entièrement neuf (colis fermés d'origine), totalement garanti (de 2 ans à 5 ans, voire même à vie pour certaines enceintes). C'est bien le même matériel que celui qu'il peut avoir dans son magasin.

1ère OFFRE



4 980 F pour cette offre complète

KEF C.65

Une Anglaise de classe. Découvrez la musicalité du bi-câblage.

Enceinte de haut niveau équipée de 3 HP de qualité irréprochable (aigu à dome métal refroidi par liquide, woofer de 200, passif de 200 en chassis injecté renforçant l'octave supérieure). Doubles bornes de raccordement plaquées or autorisant le bi-câblage. BP 48 à 20000 Hz. Rendement 90 dB. Niveau maxi 110 dB. Ampli conseillé 20 à 100 W par canal. Maxi 120 Watts. Dim. : 725 x 280 x 246. Poids 12 kg. Garantie 5 ans.

AU CHOIX : TEAC V. 3000 - AIWA - ADF.800 - KENWOOD KX. 4520 - YAMAHA AX 630 (4000 F) - Ampli MARANTZ PM. 50 - Ampli DENON PMA. 560 (2930 F) - Ou tout autre appareil de votre choix, consultez-nous.

La paire de KEF .... 4 980 F
+
L'élément gratuit..... ~~2490 F~~ mini !
Vous payez 4 980 F pour l'ensemble

2e OFFRE



6 800 F pour cette offre complète

JBL TXL.20

Le savoir-faire

Dans le monde entier les studios s'équipent en JBL. La célèbre firme US est garante d'une qualité musicale absolue. Ses haut-parleurs sont considérés comme les meilleurs du marché. 4 HP (2 graves de 250, médium de 13 et tweeter en titane vaporisé). Pour ampli de 10 à 150 W/canal. Rendement 93 dB. Garantie 5 ans. Dim. 980 x 310 x 315. Poids 19,5 kg. Comme beaucoup, en écoutant vous aurez le feeling pour ce son américain tant apprécié des artistes et du monde la musique.

AU CHOIX : DENON PMA. 860 - YAMAHA RX. 530 - Lecteur laser vidéo PHILIPS/SC CV. 1495 (4490 F) - DENON DRW.850 - Ou tout autre appareil de votre choix, consultez-nous.

La paire de JBL .... 6 800 F
+
L'élément gratuit..... ~~3400 F~~ mini !
Vous payez 6 800 F pour l'ensemble

3e OFFRE

AUDIOREF 46 DC GARANTIE A VIE !



Superbe colonne utilisant le principe de diffusion à contrôle de directivité : le centre d'émission du message musicale est situé dans l'axe du tweeter permettant un espace, une profondeur éblouissante.
3 HP, 2 grâve-médium ø 165 mm en pulpe de cellulose, aïgu dome polycarbonate ø 14 mm (bob ferrofluidée), bornier or pour câble ø 8 mm, ébénisterie finition noyer. Rendement : 95 dB w/m pour ampli de 20 à 120 w.
Dim. : 260 x 880 x 300, 16 kg.
GARANTIE A VIE !

Vous payez les enceintes et emportez l'ensemble pour : **5 980 F**

Les 2 AUDIOREF 46 DC .. 5 980 F
(modèle 91-92)
et au choix
LUXMAN LV 122 .... ~~3 590 F~~
DENON PMA 860 .... ~~3 495 F~~
Ou tout autre appareil de votre choix : NC
Vous payez 5 980 F pour l'ensemble

5e OFFRE

CABASSE SLOOP (la paire) + 2 éléments électroniques parmi les meilleurs du marché.





Vous payez les enceintes et emportez l'ensemble pour : **11 000 F**

CABASSE SLOOP M 5 .. 11 000 F
(modèle 91-92)
+ Ampli LUXMAN LV 122 ~~3 590 F~~
(modèle 91-92) 2 x 82 W
+ Lecteur laser, modèle 1991 .... ~~1 890 F~~
MARANTZ CD 40
un très grand son
Vous payez 11 000 F pour l'ensemble

4e OFFRE

VOUS PAYEZ SEULEMENT LES ENCEINTES, EMPORTEZ L'ENSEMBLE POUR **4780 F**

CABASSE CORSAIRE

Voici encore l'illustration magistrale du refus de compromis signé Cabasse. La Corsaire respecte absolument la vérité sonore : aucune interprétation de la musique ; c'est la reproduction fidèle et sans artifices.



L'équipement est superbe HP aigu dome (dom 2), HP grave/médium Ø 21 cm (21 k 16). Rende- ment impressionnant : 93,5 db, puissance crête : 350 w, pour ampli de 30 à 100 w. La finition est bien sûr superbe : Cabasse tout simplement, garantie à vie ! Dim : 610 x 300 x 240, 11 kg, modèle 91.

CABASSE CORSAIRE .. 4780 F
Ampli MARANTZ PM 50 ~~2490 F~~
(modèle 91) 2 x 80 w din
VOUS PAYEZ POUR L'ENSEMBLE .... 4780 F

6e OFFRE

JM LAB 713 K 2



JM LAB ONYX 713 K 2

Le summum de la technologie Polykevlar. La 713 ONYX K 2 est une colonne 4 voies, 4 HP d'une finition exemplaire ; équipée de HP Polykevlar de superbe facture, prévue pour la biamplification passive ou le bicablage équipée de borniers pour gros câble audiophile. Voici une réalisation hors du commun ; une écoute impréssionnante d'hyper réalisme.

La 713 K 2 est à écouter impérativement !
Dim. : 1050 x 350 x 362 ;
39 kg ; garantie 5 ans.

Vous payez seulement les enceintes, emportez l'ensemble pour : **14 540 F**

Choisissez ce que vous voudrez : Tuner, laser, cassette ou ampli de la marque de votre choix et d'une valeur totale de 7 270 F.

JM LAB 713 K 2 .... 14 540 F
ÉLÉMENTS CADEAUX .... ~~7 270 F~~
Vous payez 14 540 F pour l'ensemble

OUVERT LES LUNDIS 18/25 NOVEMBRE 2/9/16/23/30 DECEMBRE

QUELLES MARQUES CHEZ COBRA ?

Que ce soient des produits concernant le domaine de l'image ou celui du son, Cobra peut vous fournir quasiment n'importe quel appareil dans les marques ci-dessous :
3 A • ADC • AKG • AIWA • AKAI • ALLSOP • AMBICO • AUDIOPROTEC • AUDIOREFERENCE • AUDIOTECHNICA • AUDITOR • AZDEN • BASF • BW • BARCO • BAUER • BERLIOZ • BLAUPUNKT • BOSE • CGV • CABASSE • CANON • CELESTION • CERWIN VEGA • COKIN • DEAL • DENON • DITTON • DIXTREX • DONATEC • DUAL • ELIPSON • ERARD • EWA MARIN • FM DISTRIBUTION • FISHER • FOCA • FOTIMA • FUJI • FUTEK • GSE • GOLSTAR • HAMA • HANIMEX • HARMAN KARDON • HITACHI • ITT • IDEE PHOTO • INFINITY • JM-LAB • JVC • JEAN MARIE REYNAUD • KAISER • KEF • KENWOOD • KŒNIG • KOSS • LUXMAN • MAGNAT • MARANTZ • MAXELL • MINOLTA • MITSUBISHI • NAD • NAKAMICHI • NEC • NOVOFLEX • OASIS • OMENEX • ONKYO • OPTEX • ORTOFON • OSTRAM • PE LEON • PANASONIC • PENTAX • PHILIPS • PIONEER • PORTAX • PORTENSEIGNE • POSSO • PROTON • RS 80 • RAYNOX • REVOX • RICOH • SKC • SABA • SAMSUNG • SANSUI • SANYO • SCHNEIDER • SEIKO • SENNHEISER • SHURE • SIEMENS • SIMA • SLIK • SONY • TDK • TANNOY • TASCAM • TEAC • TECHNICS • TELESAT • THAT'S • THOMSON • THORENS • TOSHIBA • UNIVERSAL • UNOMAT • V3i VIDEOPILOT • VARTA • VELBON • VIDEONICS • VIVANCO • VIVITAR • WHARFEDAL • YAMAHA.

COMMENT FINANCER VOTRE ACHAT

RÈGLEMENT PAR : chèque, mandat, CCP.
PAR CRÉDIT CETELEM (CARTE AURORE) achat minimum 1 500 F.
PAR CRÉDIT CREG (CARTE PLURIEL) achat minimum 1 500 F.
CRÉDIT REPORT : 1re mensualité 4 mois après votre achat.
CRÉDIT TOTAL
CRÉDIT COBRA : paiement en 3 fois maximum sans frais.
POUR TOUS RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES VEUILLEZ NOUS CONTACTER AU NUMÉRO (1) 43 57 80 80.



LES AMPLI-TUNERS

Y avez-vous songé ? Vous devriez le temps de la réflexion car ils n'ont jamais été aussi beaux, aussi complets, aussi musicaux. Vous les trouvez chez Cobra : Denon, Dual, Kenwood, Nad, Nakamichi, Marantz, Pioneer, Sansui, Sony, Technics, Yamaha.
Notre cote d'amour... au Marantz SR.60 L pour ses qualités musicales et sa télécommande bien pratique.

UN SACRÉ NUMÉRO



LE BALADEUR AIWA HS-J36

• Lecteur + enregistreur stéréo • FM stéréo/AM • Système Dolby • Sélecteur de bande métal/CRO2/Normal • Micro incorporé • Autoreverse • Inversion automatique continue • Prise micro extér. • Arrêt automatique • Alimentation "3 V" • Poids : 250 g sans les piles. Accessoires fournis : Casque – Attache ceinture.
Dim. : 78,5 L x 116,2 H x 32,3.
Option : Alimentation secteur.
Réf. AC 620 110 F.
Expéditions en province (+ 35 F).

CASSETTES AUDIO

TDK - MAXELL - SONY - DENON - THATS - BASF - SKC

	PAR 10	PAR 100
TDK		
D60 :	9,00 F	8,30 F
D90 :	11,90 F	11,10 F
AD90 :	14,90 F	NC
SA60 :	14,90 F	12,90 F
SA90 :	16,90 F	NC
SA90 + SA100 :	33,80 F	NC
MA90 :	33,30 F	NC
MA90 + MA110 :	66,60 F	59,00 F
SONY		
HF60 :	8,50 F	8,20 F
HF90 :	10,90 F	NC
HFS90 :	13,90 F	NC
UX90 :	15,90 F	15,40 F
UXS60 :	12,20 F	NC
UXS90 :	16,60 F	NC
UXES60 :	18,40 F	NC
UXES90 :	20,80 F	NC
METAL XR50 :	16,90 F	NC
METAL XR80 :	20,00 F	17,50 F
MAXELL		
UDI90 :	14,20 F	12,50 F
UDII90 :	14,90 F	13,40 F
XLII60 :	13,80 F	12,80 F
XLII90 :	16,60 F	NC
XLII90 + XLII100 :	33,20 F	NC
XLIIS90 :	19,90 F	NC
METAL MX 90 :	26,50 F	24,90 F
METAL MX 100 :	30,90 F	28,90 F

Expédition par 50 pièces minimum non panachées. Port à inclure dans votre règlement : pour 50 pièces, 50 F - pour 100 pièces, 100 F - pour 150 pièces, 150 F - pour 200 pièces, 200 F. * Tarif incluant la rémunération de la copie privée audiovisuelle".

UN CHOIX TRÈS IMPORTANT sur place...

Les préamplis et les amplis de puissance.
Les égaliseurs.
Les casques HiFi en écoute avec – 20 % de remise.
Les câbles, les cônes, les fiches.
Les radiocassettes et les walkmans.
Les lasers portables.
Cobra, c'est 4500 articles qui vous attendent.

Heures d'ouverture : de 10 h à 13 h et de 14 h à 19 h du mardi au samedi.

PASSER COMMANDE C'EST SIMPLE :

Découpez, recopiez ou photocopiez le bon de commande. Remplissez de manière complète et lisible. Joignez-y votre paiement et envoyez-le sous enveloppe affranchie à Cobra Son, Service Province, 66 Avenue Parmentier, 75011 Paris.

Le paiement : choisissez l'une des 3 manières.
1) Au comptant. Joignez à votre commande le montant intégral de votre achat en chèque ou mandat postal. Nous n'encaissons cette somme que le jour de l'expédition.
2) A crédit. Joignez à votre commande 10 % environ du montant de votre achat (vous pouvez aussi verser plus, 20 %, 40 %, la moitié ou même 70 %) et indiquez le nombre de mensualités souhaité pour le paiement de la somme restante. Un dossier vous parviendra sous 48 heures.
3) En 2 ou 3 fois, par chèque. Uniquement dans des cas spéciaux et après accord téléphonique avec notre Service-Province. Nous consulter avant.

Le transport ... Où que vous soyez en France, le matériel commandé vous parvient par acheminement normal (quelques jours) par camion-routier. Ce système est le plus sûr. L'expédition se fait aux risques et périls de Cobra, et non aux vôtres. Pour un envoi express (24 h), consultez-nous.

Appelez COBRA ... sans hésiter au (1) 43.57.80.80 pour n'importe quel renseignement complémentaire. Un personnel qualifié vous répondra immédiatement.

Demande de renseignement écrite : Joignez à votre lettre une enveloppe timbrée. Pour de la documentation, joignez à votre lettre 12,50 F en timbres par appareil concerné (référence).

Conditions générales de vente :

• Notre matériel est neuf, en emballage d'origine avec la garantie.

• Nos promotions sont limitées au stock disponible.

• Photos non contractuelles.

• Nos prix peuvent être modifiés en fonction de fluctuations du marché indépendantes de notre volonté et sous réserve d'erreurs typographiques.

• Les frais d'envoi sont payables à la réception des colis.

• Le prix de comparaison accompagnant parfois nos articles est toujours un prix réel que nous avons déjà pu constater sur le marché à un moment donné ou un prix constaté ou conseillé par la marque elle-même, ou encore un prix relevé par un organisme spécialisé dans les prix. Ceci afin de mettre en valeur les importants écarts de prix existants ou ayant pu exister.

BON DE COMMANDE

à retourner à **COBRA/SON, 66, avenue Parmentier - 75011 Paris**

OUVERT LES LUNDIS
18/25 NOVEMBRE
2/9/16/23/30 DECEMBRE

Je désire commander le matériel suivant : ____________

au prix de : ____________
Nom : ____________
Prénom : ____________
Adresse : ____________

Code postal ☐☐☐☐☐ Tél. : ____________
Ville : ____________

PAIEMENT :
comptant ☐ crédit ☐ Date : ____________
Durée souhaitée pour le crédit ________ mois. Signature :
Je vous joins la somme de ____________
en chèque ☐ mandat ☐

SELECTION COBRA



LUXMAN offrez-vous la perfection.

OFFRE COBRA
L'ensemble complet avec enceintes JM LAB 704 K2
11990 F
(au lieu de 19500 F)

A L'ÉCART DES MODES ET DES GADGETS...
A l'écart des contraintes d'un marché courant vers l'hyper consommation au détriment de la vraie qualité... Voici la série L. Compo de Luxman. Cet ensemble haute-fidélité qui n'a aucune *équivalence* sur le marché. Et qui réunit dans le moins de place possible les plus *hautes spécifications qui soient*. Sans gadgets. Simplement pour la musique. Il est bien des points qui font la différence entre la L .Compo Luxman et les autres : La longévité de performances dans le temps. Sa fiabilité, au dessus des autres. L'extrême précision de ses circuits, de ses composants. Le sérieux dans la conception du produit et *le refus de tout compromis sur le plan qualité*. Sa qualité sonore, soulignée par tous les bancs d'essai. Sa facilité d'emploi, ce qui est aussi une performance compte tenu de ses possibilités maximum. SA QUALITÉ RASSURANTE.

COMPOSITION DE L'OFFRE COBRA
L. COMPO 007

- amplificateur A.008, **Nouveau modèle !**
- tuner T.007,
- double-cassette K.007,
- lecteur laser numérique D.007,
- 2 enceintes de votre choix,
- tous les cordons de liaisons y compris le cordon en fibre optique.
- **UNE GARANTIE DE 2 ANS TOTALE SUR LUXMAN.**
- **UNE GARANTIE DE 5 ANS POUR JM.Lab.**
- **UNE GARANTIE A VIE SUR CABASSE.**

SPECIFICATIONS:
-**AMPLI A.008**, numérique, **2 x 75 W RMS** (2 x 105 WDyn), 3 fréquences d'échantillonnage pour DAT, CD, réception satellite. Entrées CD, DAT, magnéto avec copie, Phono, Tuner, Vidéo, LaserDisc, soit 3 vidéo et 5 audio. Direct-CD, loudness, selecteur séparé pour enregistrer, entrée pour surround, 1 entrée vidéo en façade, sortie pour 2 ou 4 enceintes, connecteurs or, volume rotatif télécommandé, etc... Dim : 360 x 90 x 362. NOUVEAU MODÈLE.
-**TUNER T.007** à synthétiseur FM,PO,GO. Mémoire 20 stations. Bouton de recherche cranté.Grande précision. Recherche auto ou manuelle, système Cat (reception haute performance). Timer incorporé pour réveil, programmation ou sommeil. Radios FM, PO,GO. Système Cat de reception hautes performances. Sensibilité 0,95 microvolts ! Dim : 360 x 90 x 364.
-**LECTEUR LASER D.007** à sortie digitale et fibre optique! L'ampli reçoit la qualité intégrale du signal numérique. Le son est à sa pureté maximale. Mécanisme High-Rigid-Lock exclusif Luxman.16 mémoires, lecture aléatoire, accès direct, et multiples programmations, etc...Dim : 330 x 90 x 352.
-**DOUBLE-CASSETTE K.007**. Nous ne connaissons pas d'appareil capable d'une si large bande passante: 20 à 21000 Hz! Trés haute qualité sonore grâce aux Dolby B,C et HX.Pro. Reverse sur les 2 cotés. 2 vitesses de copie. Fonction CD synchro etc... Dim : 360 x 125 x 344.
-**TELECOMMANDE 008**, pour agir à distance sur ampli, tuner, CD, double-cassette et platine disque.

COBRA VOUS PROPOSE 3 VARIANTES AU CHOIX:

Version 1 : L'ensemble Luxman avec 2 enceintes JM.Lab 704 K2, modèle 1991, (voir p.7), 3 voies, haut-parleur Focal en Kevlar, double bobinage. Valeur 7140 F la paire.
11990 F
(au lieu de 19500 F)

Version 2 : L'ensemble Luxman avec 2 enceintes Cabasse SLOOP M5, modèle 1991, 3 voies. Valeur 10600 F la paire.
15990 F
(au lieu de 23000 F)

Version 3 : L'ensemble Luxman avec 2 enceintes de votre choix . Le prix sera calculé sur mesure pour vous.

LES OPTIONS POSSIBLES
G.007 égaliseur surround.
P.007 platine disque, bras tangentiel.
W.007 meuble.

TV.HI-FI COBRA VIDEO
66 AV PARMENTIER 75011 PARIS TÉL.: (1) 43 57 80 80

PCG 43 47 14 23

by Sony.

1991. Grâce à la biotechnologie, SONY réinvente le son. Un son né de l'incroyable rencontre entre des micro-organismes et la musique. La grande innovation, c'est un diaphragme en bio-cellulose, une surprenante fibre naturelle tissée par une bactérie pour une reproduction sonore inégalée. La rigidité du diaphragme ainsi obtenue est dix fois supérieure à celle d'un cône conventionnel. La biotechnologie associée aux matériaux les plus nobles a permis d'obtenir un niveau d'amplification exceptionnel et un espace acoustique idéal. Un concept si fort qu'il a donné naissance au King, le Stradivarius du casque, un objet d'art, un objet rare à la hauteur de cette technologie révolutionnaire. Un design parfaitement adapté à la morphologie, soigné dans ses moindres détails, précieux par les matériaux utilisés : bois de Zelgova, fibre de carbone, cuir, soie : le King c'est tout l'esprit du créateur. Déjà à l'origine du Prince, digne descendant du King, cette nouvelle technologie acoustique a donné naissance à une génération de 9 autres casques. Ce sont les "Excellence by SONY".

J'en ai rêvé, Sony l'a fait.



SONY

Le créateur

Utilisation pratique des magnétoscopes : réglages, programmation, télécommande

Chronologiquement, la mise en œuvre d'un magnétoscope passe par différents stades qui vont de l'établissement des connexions exigées par son raccordement au téléviseur à la programmation des enregistrements, en passant par divers réglages préliminaires ainsi que par la sélection de certains modes de fonctionnement qu'il est le plus souvent possible de déterminer à partir d'une télécommande.
Quels sont les impératifs à respecter, quelles sont les interventions indispensables et de quelles technologies dispose-t-on pour pouvoir enregistrer et visualiser ensuite les images de son choix ? Autant de questions pratiques auxquelles la réponse est donnée ci-après.

Les premières interventions

Il va de soi qu'avant même de mettre sous tension le magnétoscope, on doit s'assurer de la bonne exécution des diverses connexions entre celui-ci et le téléviseur, le choix étant d'ailleurs laissé entre une liaison UHF et une liaison péritélévision, dont les différentes variantes sont examinées en détail dans un autre article de ce même numéro.

Ce choix, précisons-le, sera principalement déterminé par des considérations d'ordre pratique, la liaison par câble coaxial UHF ayant pour elle le mérite de la simplicité de mise en œuvre (75 % des raccordements sont effectués sous cette forme), tandis que la liaison par câble péritélévision s'impose quand on veut bénéficier d'une qualité de restitution des images sensiblement supérieure.

La première chose à faire est de régler le tuner du téléviseur

Qui plus est, lorsque l'on est en possession d'un magnétoscope travaillant en composantes séparées Y/C (S-VHS ou Hi-8), la liaison par câble péritélévision – ou câbles audio-vidéo spécifiques – est alors indispensable, du moins si l'on dispose d'un téléviseur équipé d'une prise « S » vidéo.

Indépendamment de ce cas particulier, la liaison magnétoscope-téléviseur au moyen d'un câble péritélévision présente un autre avantage : celui de permettre la commutation automatique du téléviseur en mode AV (audio-vidéo) lorsque le magnétoscope est positionné en mode lecture. Ce qui évite d'avoir à intervenir au niveau de ce dernier pour passer de la visualisation d'une chaîne de télévision à celle des images en provenance du magnétoscope.

Mais, du moins, en est-il ainsi à la double condition que la prise de sortie péritélévision du magnétoscope délivre une tension de commutation lente (broche n° 8) lors de la lecture, et que le câble de liaison vers le téléviseur comporte le conducteur destiné à véhiculer cette tension.

Si, à l'inverse, on opte pour une liaison par câble coaxial – les signaux transitant alors par le modulateur UHF du magnétoscope vers l'entrée antenne du téléviseur –, diverses interventions s'avèrent nécessaires.

La première de toutes consiste à sélectionner, sur le tuner du téléviseur, un canal de réception correspondant à celui du modulateur UHF : en général, le 36 ou le 37. Ce qui suppose évidemment que les circuits de réception et de détection du téléviseur soient aux mêmes normes que celles du modulateur UHF du magnétoscope : L' pour le SECAM et G ou I pour le PAL.

Cela peut toutefois ne pas suffire pour obtenir une image exploitable. Ce qui se vérifie lorsque le modulateur UHF du magnétoscope n'est pas réglé de façon précise sur le canal annoncé. En effet, contrairement aux tuners des téléviseurs modernes à synthèse de fréquence dont la précision est très grande, les modulateurs UHF de magnétoscope ne sont pas toujours calés très exactement sur la fréquence du canal correspondant. La raison en est que, leur accord étant réalisé mécaniquement au moyen d'un petit ajustable, de légers écarts sont pratiquement inévitables.

On peut donc être amené à retoucher la



Programmation par crayon optique « Panasonic ».

fréquence de sortie des signaux émanant du modulateur UHF du magnétoscope en s'aidant d'un petit tournevis, généralement fourni avec l'appareil.

En principe, le réglage optimal correspond au maximum du niveau sonore des signaux captés par le téléviseur. Signaux qui peuvent provenir soit d'un générateur de mire intégré au magnétoscope : dans ce cas il s'agit d'un son continu (en général à 1 000 Hz), accompagnant une image constituée le plus souvent de barres verticales ou de pavés en noir et blanc.

Le mieux, toutefois, est d'opérer à partir d'une vidéo-cassette enregistrée, lue par le magnétoscope, le réglage optimal du modulateur correspondant au maximum de l'intensité du message sonore restitué par le téléviseur ; message qui doit alors correspondre à des images en couleurs parfaitement nettes et exemptes de tout tremblement. Mais on peut également préférer modifier l'accord du tuner du téléviseur, en agissant sur le réglage fin de celui-ci de façon à obtenir – comme dans l'exemple précédent – des images aussi stables que possible, cette condition étant remplie lorsque le message sonore d'accompagnement passe par un maximum d'intensité.

Toutefois, pour être pleinement couronnée de succès, la sélection, sur le téléviseur, du numéro de programme affecté à la réception des signaux émanant du magnétoscope ne peut être quelconque. Il faut, à cette occasion, respecter les consignes d'emploi du téléviseur qui réservent normalement certains programmes à cette utilisation un peu particulière. Habituellement, ce sont les programmes 0, 10, 20 ou 30 qui sont prévus à cet effet, leur sélection entraînant, au niveau des circuits de synchronisation du téléviseur, une modification des constantes de temps, nécessaire pour éviter « l'effet drapeau » caractérisé par l'instabilité des verticales au niveau des images enregistrées, dont la visualisation s'effectue par le biais d'une liaison UHF.

La programmation des enregistrements

Demeurée stationnaire pendant longtemps, la technique de programmation

des enregistrements a sensiblement évolué au cours de ces dernières années, ouvrant dès à présent la voie à un certain nombre de changements au niveau des habitudes acquises.

De ce fait, plusieurs procédés de programmation sont aujourd'hui concurremment utilisés, qui, dans un proche avenir, se verront complétés par ceux issus de technologies de pointe telles que, par exemple, le déclenchement automatique des magnétoscopes à partir de signaux émanant des émetteurs TV, ou encore leur programmation par reconnaissance de la parole.

Chronologiquement la plus ancienne, mais toujours d'actualité, la programmation par la minuterie intégrée au magnétoscope constitue la forme de sélection la plus classique d'enregistrement de programmes TV en différé.

Elle nécessite – il est à peine besoin de le préciser – la mise à l'heure préalable de l'horloge du magnétoscope, avant que ne commencent les opérations de programmation proprement dites.

Celles-ci consistent, rappelons-le, à sélectionner le numéro de programme correspondant à la chaîne à capter, à indiquer l'heure de début et de fin de l'émission, puis à compléter ces informations par l'indication du jour ou par celle d'une éventuelle répétition quotidienne ou hebdomadaire : cas de séries ou d'émissions à suite.

Sur les magnétoscopes les plus simples, cette programmation s'effectue directement à partir du clavier de commande de ces derniers, le contrôle des opérations s'opérant au moyen du dispositif d'affichage des appareils.

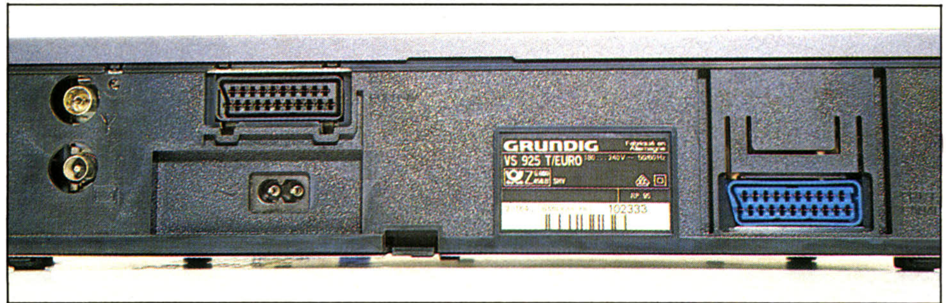
Pour les magnétoscopes d'un degré de sophistication supérieur, il n'est pas rare que la programmation s'effectue de façon **interactive** par le biais de l'écran du téléviseur – ou de celui intégré à certains modèles de magnétoscopes –, un échange d'informations visuelles s'établissant alors entre l'utilisateur et le magnétoscope, les circuits de ce dernier prenant en charge le déroulement des diverses opérations selon un processus « questions-réponses ».

Mais d'autres techniques visant à simplifier les différentes étapes de la programmation ont également vu le jour depuis un certain temps, l'exemple étant venu de l'étranger – de l'ex-RFA notamment – où **la programmation par codes-barres** imprimés dans les revues de programmes TV est entrée dans les mœurs depuis 1987. Une voie dans laquelle les revues hebdomadaires françaises spécialisées ne se sont lancées prudemment que depuis 1989.

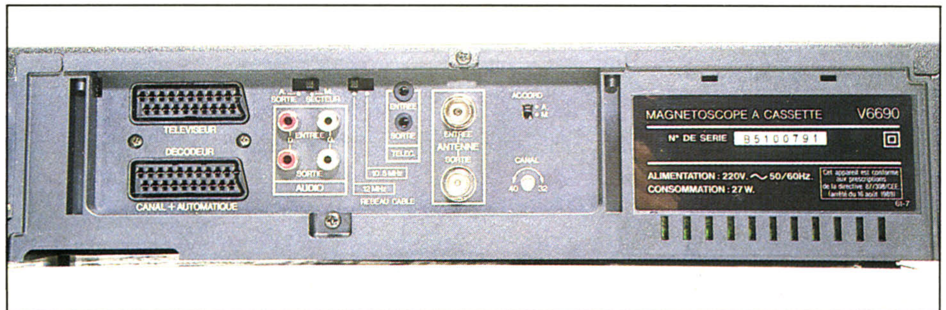
Procédé particulièrement rapide et pratique : il suffit de déplacer le lecteur approprié, fourni avec le magnétoscope conçu à cet effet, au niveau du code-barres correspondant à l'émission de son choix pour qu'en un seul geste toutes les données du programme à enregistrer soient recueillies par le lecteur. A charge de renvoyer celles-ci, *via* une transmission infrarouge, aux circuits du magnétoscope qui les stocke alors dans sa mémoire, tout comme s'il avait été programmé d'une manière classique.

Seule ombre au tableau, toutes les émissions ne peuvent – faute de pouvoir disposer d'un espace suffisant – être identifiées par ces codes-barres, en principe réservés aux plus marquantes d'entre elles, et notamment aux films diffusés en soirée. Aussi est-ce sans doute une des raisons pour lesquelles la programmation par codes-barres ne rencontre qu'un succès mitigé, peu de magnétoscopes offrant en fait cette possibilité qui se traduit, à l'achat, par une mise de fonds supplémentaire.

En revanche, la *téléprogrammation,* qui repose sur l'emploi de boîtiers de télécommande, munis d'un écran de contrôle à cristaux liquides, à partir desquels on peut transmettre aux magnétoscopes tous les ordres concernant la programmation de son choix, rencontre une faveur grandissante auprès des usagers. Et plus particulièrement les



Les prises de liaison que l'on trouve à l'arrière d'un magnétoscope : du plus simple...



... au plus compliqué.



Télécommande vocale Sharp. C'est la télécommande qui parle.

modèles qui permettent la mise en mémoire, hors de la présence des magnétoscopes, de toutes les données souhaitées. Une opération qui peut s'effectuer en tous lieux, compte tenu que les divers paramètres correspondants viennent s'afficher sur l'écran de contrôle à cristaux liquides de la télécommande.

Dans la pratique, la téléprogrammation du magnétoscope s'effectue en deux temps, le premier stade correspondant au stockage des informations dans les mémoires de la télécommande : en général trois ou quatre. Le second stade est constitué par le transfert de ces informations vers le magnétoscope qui prend alors le relais de la télécommande en chargeant à son tour ces informations dans ses mémoires, exactement de la même manière que si on les avait activées à partir des touches de son panneau de commande.

Une opération qui nécessite seulement de pointer la télécommande vers le magnétoscope afin que celui-ci puisse capter le faisceau infrarouge servant à véhiculer, en une fraction de seconde, les diverses impulsions représentatives des ordres de programmation. Lesquels peuvent être contrôlés à tout moment sur le panneau d'affichage afin de s'assurer que ceux-ci ont bien été transmis et, surtout, reçus par le magnétoscope. C'est là une sage précaution quand on a été amené, par exemple, à apporter des modifications à un programme initial ; ou plus simplement quand on veut s'assurer que l'on n'a pas omis de transmettre les données d'une programmation stockée dans une des mémoires de la télécommande. Ce qui est plus fréquent qu'on ne le pense, surtout quand on procède au transfert en différé, vers le magnétoscope, d'instructions élaborées hors de sa présence.

Enfin, il y a bien évidemment la possibilité d'un « raté » au stade du transfert, dont les causes peuvent être multiples : mauvaise orientation de la télécommande, obstacle sur le trajet du rayon infrarouge, réflexions parasites... ou épuisement des piles d'alimentation ! Pour toutes ces raisons, le contrôle du contenu des mémoires du magnétoscope est, pour ainsi dire, indispensable, le remède étant, quant à lui, instantané. En effet, il suffit de procéder à un nouveau transfert de façon à tout faire rentrer dans l'ordre : une intervention qui ne soulève aucune difficulté – hormis le cas de déficience des piles d'alimentation – étant donné que la transmission des informations stockées dans les mémoires de la télécommande n'efface nullement ces dernières. Ainsi, en cas de problèmes, on peut recommencer autant de fois que nécessaire. Du moins tant que l'on n'a pas modifié la mémoire correspondante, ce qui se produit à chaque fois que l'on introduit de nouvelles instructions dans une programmation donnée, qui peuvent être partielles ou englober l'ensemble de la mémoire concernée.

Les possibilités des systèmes de programmation actuels et futurs

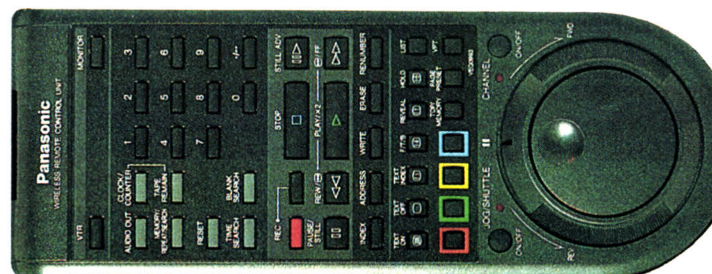
Quels qu'ils soient – manuels, à codes-barres, interactifs, à télécommande –, les systèmes de programmation actuels sont, on l'oublie trop souvent, totalement tributaires du maintien des informations dans les mémoires des magnétoscopes. Mais également du respect – et le non-respect est fréquent – des horaires de début d'émission.

En ce qui concerne le premier de ces deux problèmes, des solutions existent déjà, qui se présentent sous la forme d'une **sécurité mémoire** constituée soit par un condensateur de très forte capacité (plusieurs farads), soit par une batterie-tampon au cadmium-nickel maintenue en charge permanente par les circuits d'alimentation du magnétoscope. Des formules qui ont fait leurs preuves, mais qui assurent le stockage des informations de programmation et le fonctionnement de l'horloge intégrée sur des espaces de temps pouvant varier de quelques dizaines de seconde à une année, et même plus !

Dans la pratique, ce type de sécurité n'est cependant satisfaisant que dans la mesure où la coupure de courant secteur intervient avant que commence un enregistrement déclenché par la programmation. En revanche, lorsque cette coupure se produit au cours d'un enregistrement programmé, la majorité des magnétoscopes passent, dans ces conditions, en mode d'arrêt et ne reprennent pas l'enregistrement interrompu une fois la coupure de secteur terminé. Sauf,







Trois télécommandes : la plus simple, la suivante à cristaux liquides (LCD). Une nouveauté qui se répand : avec « Jog Shuttle ».

cependant, de très rares modèles de conception récente pour lesquels le redémarrage est prévu au rétablissement du courant secteur, évitant ainsi la perte totale du programme postérieur à la coupure.

Semblable possibilité fait partie de ce que l'on appelle le confort d'utilisation. Au même titre – bien que se situant dans un registre différent – que la **programmation automatique** des émissions à enregistrer. Une technique dite « intelligente » car elle permet d'ignorer les « dérapages » horaires affectant la diffusion des programmes TV, grâce à l'envoi, au niveau des émetteurs de télévision, d'un code de déclenchement permettant le passage en mode enregistrement des magnétoscopes conçus à cet effet et préalablement sensibilisés à ce code.

D'où la certitude de voir ces derniers se déclencher automatiquement au début des émissions choisies, et repasser de même en mode arrêt à la fin de celles-ci. Cela sans risque d'être privé par exemple de la fin d'un téléfilm projeté avec un décalage trop important pour pouvoir être compensé par une marge de sécurité raisonnable au niveau de la durée de la vidéocassette utilisée.

Ce que le CCETT, faisant figure de leader en la matière, avait développé en France dès 1982 sous le nom de système EPEOS : Enregistrement Programme d'Emission sur Ordre de la Source. Mais qui, malheureusement n'a pas abouti sur le plan commercial, contrairement à nos voisins allemands dont les chaînes de télévision ARD et ZDF ont en fait été les premières à expérimenter, à partir de 1988, le procédé VPS (Video Programm System), très voisin du système EPEOS.

Procédé qui consiste, comme ce dernier, à envoyer par les émetteurs TV, en même temps que les signaux vidéo, des codes spécifiques de chaque programme, lesquels sont utilisés pour déclencher et arrêter automatiquement les magnétoscopes et ont, à cet effet, priorité sur la programmation classique de la minuterie de ces appareils. Ce dont, pour le moment, sont seuls à bénéficier – à condition de disposer de magnétoscopes intégrant la fonction VPS – nos voisins d'outre-Rhin ainsi que les frontaliers suffisamment proches pour pouvoir capter ces émissions.

Pour les utilisateurs, la mise en œuvre de la fonction VPS est des plus simples. Il suffit en effet de programmer normalement le magnétoscope qui offre cette possibilité, en entrant dans ses mémoires la date, l'heure de début et de fin présumées de l'émission à enregistrer, de même que le numéro de canal, tout comme s'il s'agissait d'un enregistrement traditionnel effectué à partir de la minuterie.

Parvenu à ce stade, il convient de commuter le magnétoscope en mode VPS, en agissant sur la touche de commande adéquate. Ce qui a pour effet de convertir, toutes les données de la programmation en code VPS, lequel se trouve dès cet instant stocké dans la mémoire du magnétoscope que l'on peut alors positionner en mode attente. Et cela sans avoir à se soucier d'un éventuel démarrage anticipé par rapport à l'heure de programmation ou d'une prolongation de la fin de l'émission choisie, les circuits de détection du code VPS correspondant assurant systématiquement une marge de sécurité d'une durée de l'ordre de quatre heures avant et de quatre heures après le début et la fin présumées de l'émission choisie.

En conséquence si, dans cette importante « fourchette » horaire, un code VPS correspondant au démarrage du programme prévu se trouve détecté, le magnétoscope commencera aussitôt son enregistrement. De même, dès que le code VPS d'interruption sera capté, l'enregistrement en cours sera automatiquement arrêté, et pourra même reprendre si le code VPS de démarrage est à nouveau envoyé par l'émetteur TV.

Sensiblement différente dans son principe de la formule caractérisant le système VPS, la **programmation par télétexte,** connue également sous le nom de « Videotext Programming » ou sous le vocable VPT (Video Programme by Teletext), après avoir été expérimentée avec succès depuis 1987 dans l'ex-RFA, va vraisemblablement faire sous peu son apparition en France. Chose rendue aujourd'hui possible depuis que Antenne 2 a démarré, en juillet dernier « Télétexte Info », un magazine vidéo diffusé selon les nouvelles normes européennes et destiné à prendre la relève



Télécommande à programmation par reconnaissance de la parole (Panasonic VEQ 1271).

du télétexte « Antiope » conçu, voici une dizaine d'années, par le CCETT à l'usage du marché français, et qui continuera à être diffusé en simultanéité avec « Télétexte Info » jusqu'au 1er janvier 1995.

En plus des 160 pages d'informations, réactualisées en permanence, « Télétexte Info » proposera de nouveaux services, dont notamment un accès direct aux pages de programmes des émissions TV. Ce qui nécessitera, pour leur exploitation, que les magnétoscopes soient équipés d'un décodeur de télétexte intégré. La sélection ainsi que la mise en mémoire des informations de programmation seront des plus faciles, et surtout à l'abri de tout risque d'erreur résultant de l'introduction manuelle des diverses données, celle-ci s'effectuant par le positionnement d'un curseur sur l'écran du téléviseur, en face de l'émission choisie. Avec possibilité, donc, d'obtenir ensuite le démarrage et l'arrêt automatiques du magnétoscope, tout comme dans le cas du VPS.

La programmation par synthèse vocale et reconnaissance de la parole

Dans un très proche avenir, il est de toute évidence que les procédés de programmation classiques tels que nous les connaissons actuellement – c'est-à-dire nécessitant l'intervention manuelle sur le clavier de commande du magnétoscope, ou sur les touches d'une télécommande – céderont le pas à d'autres techniques, basées notamment sur la **synthèse vocale** et sur la **reconnaissance de la parole.**

Bien loin de relever de l'utopie, semblables techniques ont d'ailleurs déjà fait leur apparition sur le marché. En tout premier lieu avec un magnétoscope doté d'une télécommande à synthèse vocale (Sharp VC-T310 S), commercialisé dans divers pays, et notamment en France, au début de 1989.

De forme et de présentation classiques, cette télécommande est dotée d'un écran de contrôle à cristaux liquides permettant de vérifier l'essentiel des données de programmation fournies par l'utilisateur, en réponse aux questions posées par une voix de synthèse, en l'occurrence féminine et s'exprimant en français dans un certain nombre de phrases types.

Classiquement, dès qu'elle est activée, cette télécommande commence par demander la mise à l'heure de l'horloge du magnétoscope, obtenue en utilisant le clavier numérique pour frapper successivement les deux derniers chiffres de l'année en cours, puis ceux du mois, de l'heure, et enfin des minutes. Une fois ces opérations terminées et leur exactitude vérifiée sur l'écran de contrôle, la voix de synthèse reprend l'intitulé complet de la date et de l'heure avant d'en demander le transfert au magnétoscope, ouvrant alors l'accès à la programmation proprement dite.

Celle-ci démarre après la sollicitation de la touche « programme », la voix de synthèse demandant, dans l'ordre, que soient tapés sur le clavier numérique le numéro du canal TV, l'heure de début et l'heure de fin de l'émission, avant de reprendre l'énoncé de toutes ces données une fois celles-ci entrées dans la mémoire de la télécommande.

Parvenu à ce stade, il ne reste plus qu'à effectuer le transfert de ces différentes données vers le magnétoscope, ce qui est à nouveau demandé par la voix de synthèse qui, pour conclure, offre la possibilité de procéder à une autre programmation. Et ainsi de suite, jusqu'à ce que les différentes mémoires soient toutes occupées.

Mais il est possible d'aller encore plus loin dans cette escalade technologique, en associant la reconnaissance de la parole à la synthèse vocale. C'est en tout cas ce qu'a réussi à démontrer la firme Matsushita, par l'intermédiaire de sa filiale Panasonic – déjà instigatrice de la programmation par codes-barres –, en présentant dernièrement sa télécommande (VEQ-1271), la première au monde à permettre la programmation d'un magnétoscope par reconnaissance et synthèse de parole.

Dans ses grandes lignes, l'utilisation de cette télécommande, dont l'apparence est celle d'un boîtier de téléphone sans fil, est calquée sur celle de la télécommande à simple synthèse vocale. La différence essentielle vient de ce que les réponses aux questions posées par la voix de synthèse ne demandent pas à être tapées sur un clavier numérique, mais simplement exprimées à haute voix par n'importe quel utilisateur. Et, ce qui constitue un très grand progrès par rapport à ce qui a été réalisé jusqu'à ce jour, sans qu'il soit nécessaire d'avoir fait un enregistrement d'analyse de la voix de l'usager.



Le magnétoscope Grundig VS925 Text Euro est prévu pour la programmation télétexte.

Destinée uniquement, pour le moment, au marché japonais, cette télécommande commence le jeu des questions sitôt qu'elle est activée. C'est ainsi qu'elle interroge, dans l'ordre, sur le choix du canal, le jour, la tranche de la journée (matin ou soir), le début de l'émission (heure et minutes) et la fin de l'émission (heure et minutes). Des questions entraînant des réponses parlées très courtes qui sont aussitôt affichées sur l'écran de contrôle à cristaux liquides et qu'il suffit de confirmer au fur et à mesure du déroulement du processus. Lequel, dans sa phase finale, donne lieu à un énoncé, par la voix de synthèse, de l'ensemble des diverses instructions de la programmation, suivi d'une invitation à transférer celles-ci vers le magnétoscope. Décidément, on n'arrête pas le progrès !

C.D.

Au grand jeu du Haut-Parleur
GAGNEZ UN MAGNETOSCOPE
pour enregistrer les prochains jeux Olympiques d'Albertville



1er PRIX Un magnétoscope SONY SLV 375 PAL/SECAM (d'une valeur de 6 000 F).

2e PRIX Un magnétoscope PANASONIC NV-J48 PAL/SECAM (d'une valeur de 4 990 F).

3e PRIX Un magnétoscope PANASONIC NV-J40 SECAM (d'une valeur de 3 890 F).

4e PRIX Un magnétoscope SIEMENS FM 701 SECAM (d'une valeur de 3 390 F).

COMMENT JOUER A NOTRE GRAND JEU MAGNETOSCOPES

Simplement en répondant aux cinq questions jeu sur le bulletin prévu à cet effet. (Bulletin découpé ou fidèlement recopié, format et libellé respectés – aucune photocopie ne sera acceptée.) Vous pouvez aussi jouer par minitel : **36 15 code HP**. Adressez votre réponse avant le 23/12/91 (le cachet de la poste faisant foi) sous enveloppe suffisamment affranchie à :
GRAND JEU MAGNETOSCOPES
LE HAUT-PARLEUR, 2 à 12, rue de Bellevue, 75940 PARIS Cedex 19

QUESTION Nº 1
Qui est l'inventeur du procédé de télévision en couleur « SECAM » utilisé, notamment, en France ?

QUESTION Nº 2
A quelle fonction d'un magnétoscope sert (ou servira prochainement) le code « V.P.S. » ?

QUESTION Nº 3
Quel est le procédé de transmission le plus utilisé actuellement pour la télécommande des magnétoscopes ?

QUESTION Nº 4
Parmi les 113 magnétoscopes que nous avons testés, un seul permet un enregistrement audio en « P.C.M. ». Que signifient ces trois initiales ?

QUESTION Nº 5
Quel matériau de base sera utilisé pour la réalisation des médailles olympiques d'Albertville ?

BULLETIN-REPONSE AU GRAND JEU LE HAUT-PARLEUR SPECIAL MAGNETOSCOPES

REPONSE A LA QUESTION Nº 1

REPONSE A LA QUESTION Nº 2

REPONSE A LA QUESTION Nº 3

REPONSE A LA QUESTION Nº 4

REPONSE A LA QUESTION Nº 5

NOM

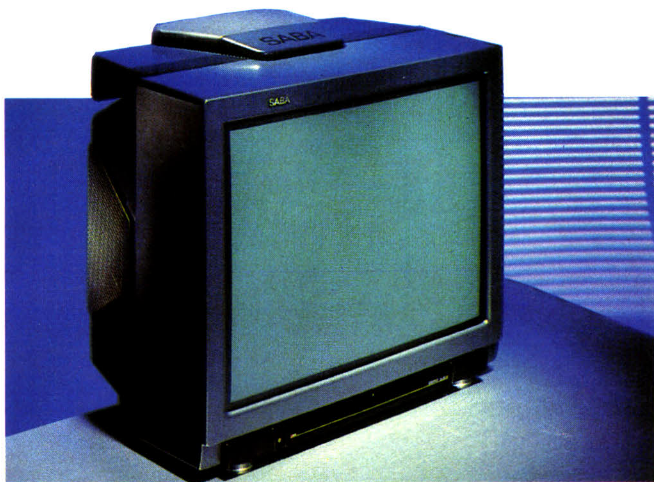
PRENOM AGE

ADRESSE

CODE POSTAL VILLE

EXTRAIT DU REGLEMENT : Ce jeu gratuit sans obligation d'achat est ouvert à toutes personnes, à l'exclusion des membres des sociétés organisatrices et des membres de leurs familles. Le règlement complet, déposé chez Maître Toutain, Huissier de Justice à Paris, est disponible sur simple demande. Les *" ex aequo "* seront départagés par un tirage au sort.





Le grand son en moniteur

La nouvelle gamme Loft de Saba s'habille de gris-bleu et utilise un tube Black Planar de 63 ou 72 cm. Le son est restitué par un amplificateur 2 × 50 W et cinq haut-parleurs, malgré l'esthétique moniteur. Tout est prévu pour les connexions en façade pour un camescope VHS, S-VHS, 8 mm ou Hi8, et à l'arrière (NTSC vidéo *via* la péritélévision). Les téléviseurs Loft M6324 (7 690 F) et M7224 (7 990 F) intègrent une fonction télétexte et permettent de recadrer l'image pour visionner les futures émissions en 16/9e.

Distributeur : Cofadel-Saba, 19, avenue Dubonnet, 92400 Courbevoie.

Du soft pour laserdisc

Pioneer, numéro un mondial sur le marché du laserdisc, présente, après ses lecteurs, un catalogue de disques vidéo sous son label « Pioneer Laserdisc ». Tous les laserdiscs Pioneer bénéficient d'un tirage limité « Collector Edition », garant d'une finesse d'image et d'un son numérique irréprochable. Certains disques proposent le Dolby Surround. Cinq à six disques paraîtront chaque mois à partir de ce mois de novembre. Les premiers, en PAL, Madonna, *Blond ambition world tour* (2 faces, 112 mn, 299 F), *Lohengrin,* dirigé par Claudio Abbado et interprété par Placido Domingo (4 faces,



219 mn, 649 F), *Le lac des cygnes,* par le London Festival Ballet (3 faces, 120 mn, 549 F), Whynton Marsalis, *Blues & Swing* (2 faces, 79 mn, 299 F) et *Patrouille de France* (2 faces CAV avec Dolby Surround, 52 mn, 299 F).

Distributeur : Setton MDF, 10, rue des Minimes, 92270 Bois-Colombes. Tél. : (1) 47.60.79.99.

Pioneer présente son catalogue de disques vidéo.

Introduction aux bancs d'essai

Tous les appareils ont été mesurés, même ceux cités dont les mesures n'apparaissent pas (cas des versions SECAM d'appareils existant en version PAL/SECAM). Nous avons retenu parmi ces mesures celles qui à notre sens semblaient les plus significatives pour ce type de matériel : le rendu d'image (mire composée, selon la norme SECAM, correspondant à l'utilisation la plus fréquente) et un oscillogramme, la petite photo verdâtre, rendant compte de manière plus précise des performances en termes de définition (piqué d'image) et de bruit (parasites visibles).

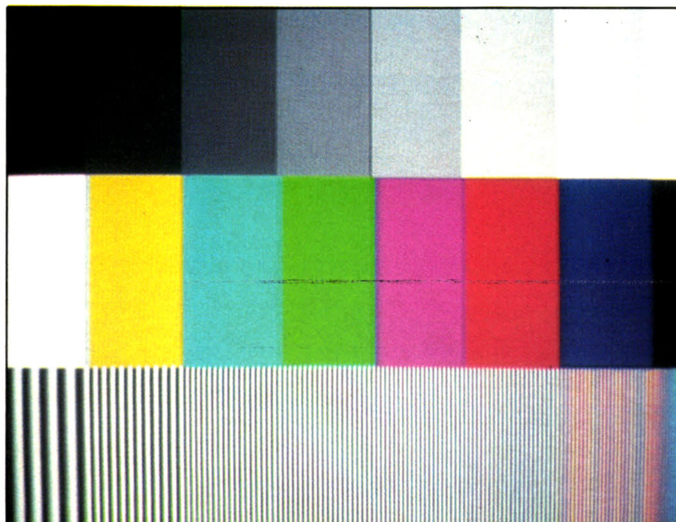
Afin de rendre les choses plus claires, nous donnons quelques exemples d'interprétation. La photo A représente la mire originale, non enregistrée. On y distingue, dans sa partie supérieure, tous les paliers de gris. Nous verrons que tous les magnétoscopes savent les restituer. En dessous figurent des pavés de couleur. A ce niveau, la restitution à la lecture de la bande enregistrée par l'appareil peut souffrir de quelques défauts : transition d'une couleur à l'autre floue, parasites sur les pavés. La partie inférieure montre des lignes de plus en plus resserrées, figurant, depuis la gauche vers la droite, la capacité de restitution des détails : à gauche, détails grossiers, à droite, détails fins. On remarquera, sur les deux plages à l'extrême droite, deux colorations parasites orangées et bleues. Celles-ci sont dues au procédé d'encodage SECAM, susceptible d'interférence entre signaux de lumière et couleur. Nous verrons que cet « accrochage chroma » est accentué par la plupart des appareils. Mais l'ap-



préciation visuelle sur écran de la définition n'est pas commode : il faut juger à l'œil d'un contraste entre lignes claires et foncées, difficile à chiffrer par cette méthode. Pour mieux apprécier, la petite photo verte traduit mieux ce phénomène. On visualise alors le signal vidéo, la tension sortant du magnétoscope représentant les écarts de luminosité de l'image. Cette tension correspond à la hauteur de l'oscillogramme (courbe verte oscillante). On voit sur la photo B, par exemple, que la partie gauche de l'oscillogramme représente un signal intense, comme le contraste sur la mire, dans sa partie inférieure gauche. A fur et à mesure que les lignes se resserrent, l'amplitude du signal diminue (la courbe verte s'aplatit en allant vers la droite). De même, le contraste en lignes sur la mire s'atténue (pavés gris au lieu de lignes noires et blanches distinctes). A l'extrême droite, on note un nouvel épaississement de la courbe verte : c'est l'interférence chroma dont nous parlions plus haut, celle qui produit des couleurs parasites sur l'écran du téléviseur (en bas à droite). Cette photo B est le cas typique d'un magnétoscope SECAM à définition moyenne. La photo C correspond à un modèle SECAM également, mais dont on a supprimé, à la lecture, les signaux de codage de couleur. L'oscillogramme est plus lisible. La photo D correspond, quant à elle, à un magnétoscope PAL/SECAM dont la mesure de définition a été menée en PAL, afin de s'affranchir des phénomènes d'accrochage. On remarquera la définition assez étendue de cette machine, due au dispositif ASO de Nokia. On distingue d'ailleurs, sur les mires, la différence de définition (photo E correspondant à l'oscillogramme C, photo F correspondant à l'oscillogramme D).

Nous avons particulièrement insisté sur ces mesures de définition, car c'est à ce niveau que l'on enregistre les progrès les plus intéressants cette année : les fabricants ont pris conscience qu'il était possible d'augmenter la définition des magnétoscopes VHS, sans en augmenter le bruit (parasites) ; déjà bénéfique en usage quotidien, cette amélioration s'avérera encore plus utile à ceux qui louent des cassettes ou qui pratiquent le montage vidéo, opération où l'on perd traditionnellement un peu de qualité d'image. Cas extrême : le Super-VHS et le Hi8 (respectivement, deux et zéro représentants dans les nouveautés de cet automne). Ces appareils possèdent une définition élevée : 400 lignes, mais, malgré leur prix à la baisse, restent encore assez peu abordables.

Pour finir, mentionnons l'existence d'un produit, dont nous avions prédit l'avènement il y a tout juste un an, apparu depuis peu : le magnétoscope VHS compatible Super-VHS en lecture.



Ci-contre, mire originale (avant enregistrement). Ci-dessous, mires et oscillogrammes après enregistrement.

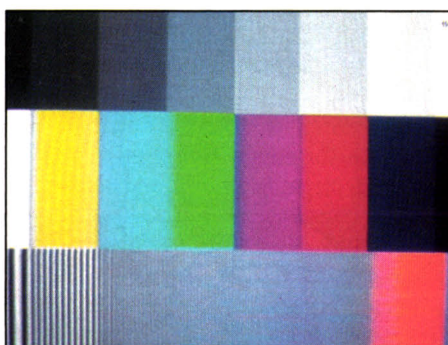


Photo E.

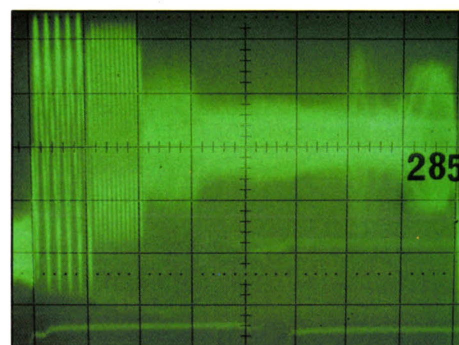


Photo B.

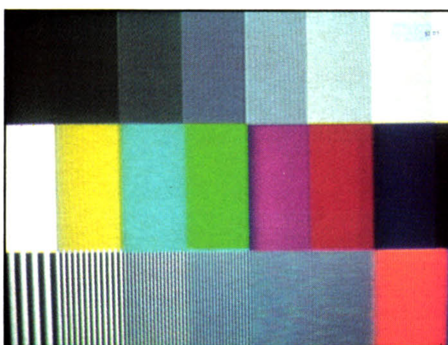


Photo F.

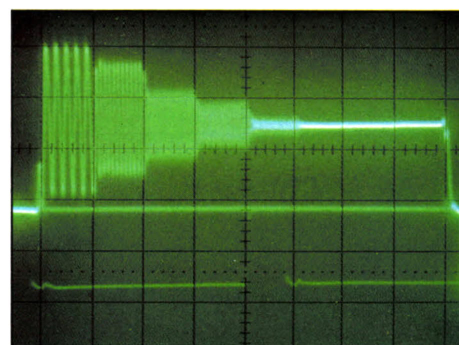


Photo C.

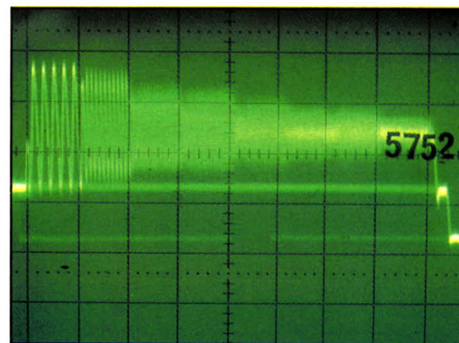


Photo D.

Akai VS-F 200 S



Ce magnétoscope VHS-HQ est doté du système d'amélioration de la qualité de l'image « Intelligent HQ ». C'est un deux têtes SECAM à affichage interactif « OSP » de « menus » sur l'écran du téléviseur. Son prix : 2 690 F.

Le Haut-Parleur a aimé

Constater que le principe « Intelligent HQ » a été décliné sur les premiers modèles : en chiffres cela fait 270 lignes de résolutions pour 2 690 F, une image propre et sans bruit notable. Gros progrès aussi sur la vitesse de réaction des mécanismes.

L'affichage sur écran (fond bleu) est déjà présent sur cette série 200, avec des menus et un curseur activés à partir de la télécommande.

La section réception permet un accord assez précis.

Pour ceux qui désirent un appareil facile à utiliser, on peut l'utiliser avec le clavier local, sans la télécommande.

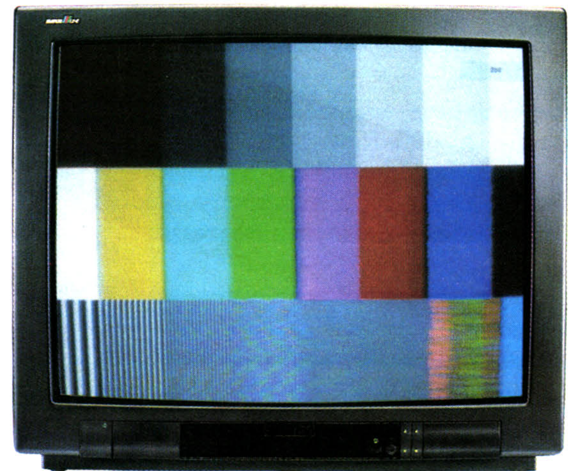
Le Haut-Parleur a regretté

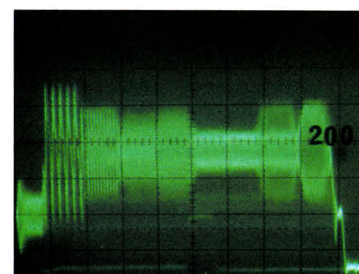
Rien, si ce n'est, pour mémoire, la présence d'un récepteur à synthèse de fréquence sur un appareil aussi performant par ailleurs.

Akai VS-F 220 SEG

Le magnétoscope VS-F 220 SEG a des caractéristiques identiques au VS-F 200, mais il est équipé d'un tuner multistandard PAL/SECAM/MESECAM et peut recevoir des émissions aux normes L, BG et I (PAL anglais). Son prix : 3 490 F.

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
Système vidéo	SECAM
Système d'enregistrement	2 têtes vidéo
Résolution horizontale	270 lignes à – 6 dB
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	50 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthétiseur de tension
Câble	tuner Interbande
Capacité mémoire	45 présélections
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	425 × 82 × 312 mm
Poids	5 kg





Mire composée SECAM. Définition horizontale (SECAM) : 270 lignes avec accrochage chroma (absent en PAL sur le 220).

Akai VS-F 210 S

Ce magnétoscope VHS-HQ reçoit les émissions de télévision SECAM. Il est équipé de deux têtes vidéo, du système d'amélioration de la qualité de l'image « Intelligent HQ » et d'un affichage interactif « OSP » avec « menus » qui s'inscrivent sur l'écran du téléviseur.
Son prix : 2 790 F.



▲ Le Haut-Parleur a aimé

On retrouve là la simplicité des 200 et 220 utilisables immédiatement, mais on pourra, moyennant quelques jours d'accommodation, apprendre le reste avec la télécommande avec affichage à cristaux liquides. Image très propre et piquée, déjà sur le 210, encore plus sur le 230 en PAL, idéal pour enregistrer du satellite (D2 MAC passé en PAL) sans se ruiner. Ce dernier modèle possède déjà une belle vocation européenne, doué qu'il est de la réception aux normes I et d'une sortie RF aux normes L ou G (au choix). Et aussi : mécanique rapide, balayage des intros, verrouillage enfants.

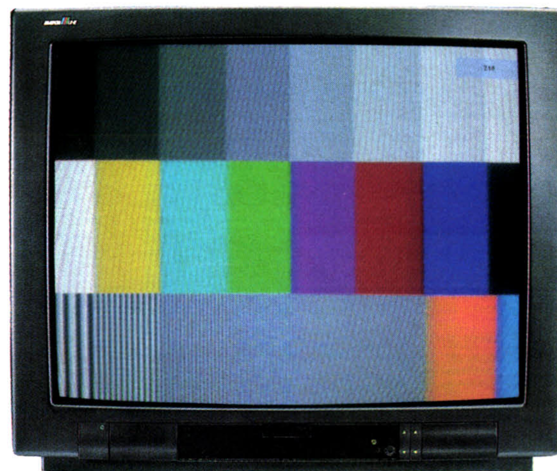
▼ Le Haut-Parleur a regretté

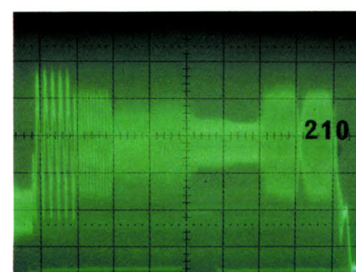
Toujours ce tuner à synthèse de tension, quoique l'affichage sur écran facilite déjà beaucoup la recherche des émetteurs.

Akai VS-F 230 SEG

Le magnétoscope VS-F 230 SEG a des caractéristiques identiques à celles du VS-F 210 S, mais il est équipé d'un tuner multistandard PAL/SECAM/MESECAM et peut recevoir des émissions aux normes L, BG et I (PAL anglais). Son prix : 3 590 F.

Vidéo	
Format de bande Durée maximale d'enregistrement SP Système vidéo Système d'enregistrement Résolution horizontale	VHS HQ 4 heures (cassette E240) SECAM 2 têtes vidéo 260 lignes à – 6 dB
Audio normal	
Système Réponse en fréquence	VHS mono 50 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système Câble Capacité mémoire Sortie RF	à synthétiseur de tension tuner Interbande 45 présélections L
Minuterie	
Capacité en programmation Soutien	8/1 an 1 heure
Général	
Dimensions Poids	425 × 82 × 320 mm 5 kg





Mire composée SECAM. Définition horizontale (SECAM) : 250 lignes passées, avec accrochage chroma (absent en PAL sur le 230).

Akai VS-F 300 S

Ce magnétoscope VHS-HQ reçoit les émissions de télévision diffusées en SECAM. Il est équipé de trois têtes vidéo, du système d'amélioration de la qualité de l'image « Intelligent HQ » et du système d'affichage interactif « OSP » par « menus » qui apparaissent sur l'écran du téléviseur.
Son prix : 3 290 F.







Le Haut-Parleur a aimé

Avoir encore eu à se poser la question de savoir à quoi servent les magnétoscopes à trois têtes. Il paraît que la demande est forte chez la clientèle d'amateurs de sports – qui ignorent d'ailleurs que certains deux têtes... Bon ! Il est vrai que le progrès aidant, les trois têtes pistent mieux que les deux têtes, notamment sur le ralenti, et permettent la même opération en marche arrière. Pour le reste, les sujets d'extase sont les mêmes que ceux évoqués pour la série 200 : affichage multilingue sur écran, IHQ, indexations (99), entrée auxiliaire programmable (camescope, etc.), mécanique rapide, verrouillage enfants.

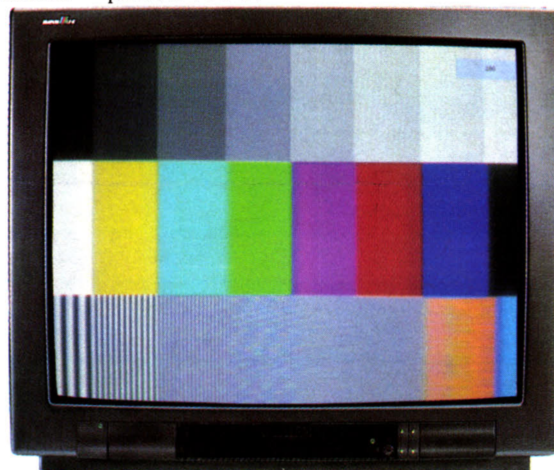
Le Haut-Parleur a regretté

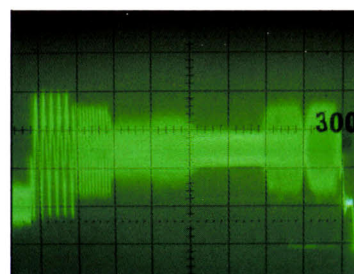
Avoir encore eu à se poser la question des trois têtes ; le tuner à synthèse de tension.

Akai VS-F 320 SEG

Les caractéristiques du magnétoscope Akai VS-F 320 SEG sont identiques à celles du VS-F 300 S, mais il est équipé d'un tuner multistandard PAL/SECAM/ME-SECAM, il peut recevoir les émissions aux normes L, BG et I (PAL anglais). Son prix : 3 790 F.

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
Système vidéo	SECAM
Système d'enregistrement	3 têtes vidéo
Résolution horizontale	260 lignes à – 6 dB
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	50 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthétiseur de tension
Câble	tuner Interbande
Capacité mémoire	45 présélections
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	425 × 82 × 320 mm
Poids	5 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM) : 260 lignes restituées (270 sur VS-F 320 en PAL).

Akai VS-F 310 S



Ce magnétoscope VHS-HQ est doté du système « Intelligent HQ ». Il est équipé de trois têtes vidéo et d'un affichage interactif « OSP ». Il reçoit les émissions de télévision aux normes SECAM et est livré avec une télécommande LCD.
Son prix : 3 490 F.

Le Haut-Parleur a aimé

L'homogénéité du produit : trois têtes et un volant de recherche ; la possibilité d'exploitation de la machine sans télécommande. Avec, finalement, un double alignement numérique du pistage, cette série 300 peut prétendre à d'autres vocations que celles de l'enregistrement et de la lecture aux ralentis (variables en vitesse et en sens, très propres) d'événements mouvementés. Oui, en effet, avec leur entrée AV supplémentaire, l'indexation et leur mécanique rapide, les appareils de la série 300 savent déjà monter pour les possesseurs de camescopes. Le modèle PAL/SECAM, le VS 330 SEG sera encore mieux adapté pour cette opération : l'Intelligent HQ sera d'un certain secours pour la copie de 8 mm ou de S-VHS (PAL uniquement).

Le Haut-Parleur a regretté

Voir série 200.

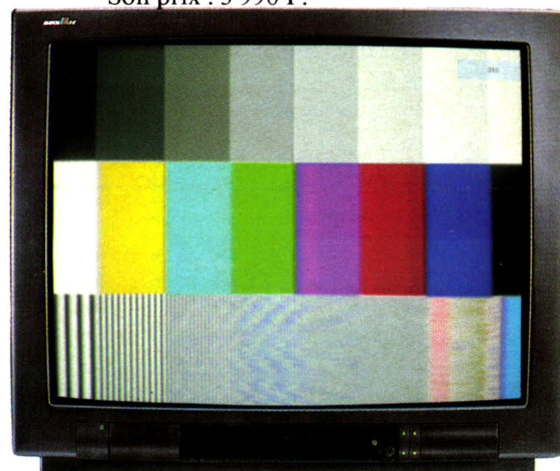
Akai VS-F 303 S

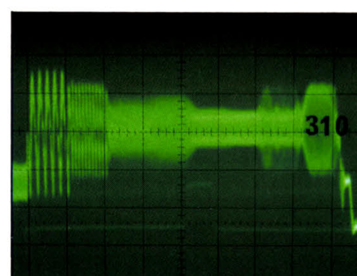
Ce magnétoscope est identique au VS-F 310 S, mais il est livré avec une télécommande multifonction programmable sans écran à cristaux liquides.
Son prix : 3 390 F.

Akai VS-F 330 SEG

Les caractéristiques du magnétoscope Akai VS-F 330 SEG sont identiques à celles du VS-F 310 S, mais il est équipé d'un tuner multistandard PAL/SECAM/MESECAM, il peut recevoir les émissions aux normes L, BG et I (PAL anglais).
Son prix : 3 990 F.

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
Système vidéo	SECAM
Système d'enregistrement	3 têtes vidéo
Résolution horizontale	265 lignes à – 6 dB
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	50 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthétiseur de tension
Câble	tuner Interbande
Capacité mémoire	45 présélections
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	425 × 82 × 322 mm
Poids	5 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM, 256 lignes).

Akai VS-F 400 S



Ce magnétoscope VHS-HQ est doté d'amélioration de la qualité de l'image « Intelligent HQ » et de l'affichage interactif « OSP ». C'est un quatre têtes vidéo, il est bivitesse (SP-LP). Son prix : 3 490 F.

Le Haut-Parleur a aimé

L'idée d'un quatre têtes à un prix intéressant. Côté défilement, on dispose de quatre ralentis ; côté compatibilité, on peut travailler à vitesse moitié (VHS C) tout en gardant une définition correcte grâce à l'Intelligent HQ. Tout cela pour un prix voisin d'un trois têtes ! La machine peut également servir au montage, bien que dépourvue de tête d'effacement flottante. Avec une certaine habileté, on peut travailler sans dégâts, en se servant des 99 points d'indexation.

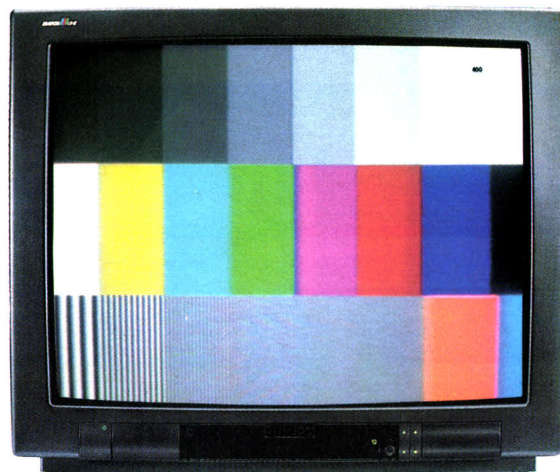
Le Haut-Parleur a regretté

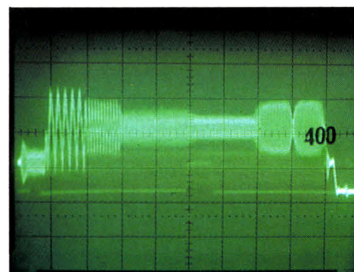
Un clavier local un peu court pour un quatre têtes, un surcoût certain pour la version PAL/SECAM (VS-F 420 SEG), le tuner à synthèse de tension sur une machine de cette classe.

Akai VS-F 420 SEG

Les caractéristiques du magnétoscope Akai VS-F 420 SEG sont identiques à celles du VS-F 400 S, mais il est équipé d'un tuner PAL/SECAM/MESECAM. Il peut recevoir des émissions aux normes L, BG et I (PAL anglais).
Son prix : 4 290 F.

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
LP	8 heures (cassette E240)
Système vidéo	SECAM
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo
Résolution horizontale	260 lignes à – 6 dB
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	40 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthétiseur de tension
Câble	tuner Interbande
Capacité mémoire	45 présélections
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	425 × 82 × 320 mm
Poids	5 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM) : l'IHQ agit jusqu'à 300 pts/ligne.

Akai VS-F 410 S

Ce magnétoscope VHS-HQ bénéficie du système « Intelligent HQ » et d'un affichage interactif « OSP ». C'est un bivitesse (SP-LP). Il est équipé de quatre têtes vidéo et d'une mécanique à démarrage rapide. Son prix : 3 790 F.



Akai VS-F 403 S et VS-F 423 SEG

Ces magnétoscopes sont identiques respectivement aux modèles VS-F 410 S et VS-F 430 SEG, mais ils sont livrés avec une télécommande multifonction programmable sans écran à cristaux liquides. Leur prix : VS-F 403 S : 3 690 F. VS-F 423 SEG : 4 390 F.

Akai VS-F 430 SEG

Les caractéristiques du magnétoscope Akai VS-F 430 SEG sont identiques à celles du VS-F 410 S mais il est équipé d'un tuner PAL/SECAM/MESECAM. Il peut recevoir les émissions aux normes L, BG et I (PAL anglais). Prix : 4 490 F.

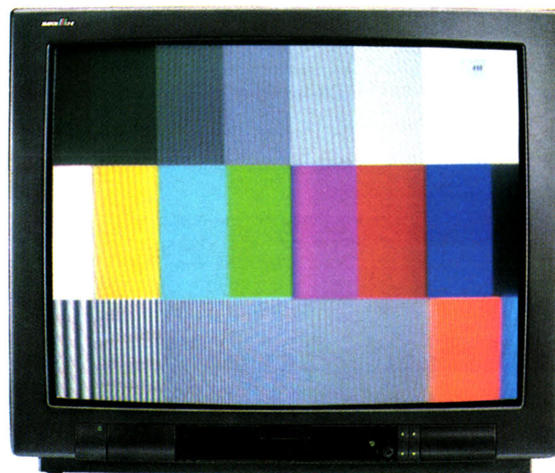
Le Haut-Parleur a aimé

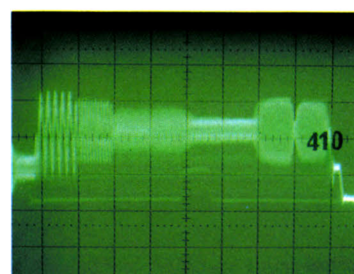
Un gain d'homogénéité par rapport aux modèles 400 et 420 (n'y aurait-il pas trop de modèles chez Akai ?) : le volant de recherche et le clavier plus étendu font leur apparition attendue, pour quelque 300 F de plus et on ne dépasse pas les 4 000 F fatidiques pour la seule version SECAM (VS-F 410). A côté du clavier bien calibré, deux prises RCA et une prise micro pour le doublage du son, en face avant donc. Le volant agit comme il se doit sur ce type de machine : en sus des huit accélérés et des quatre ralentis, on peut avancer ou reculer trame par trame. Pour le montage, le doublage son est aussi prévu. Cela devient sérieux.

Le Haut-Parleur a regretté

Le surcoût de la version PAL/SECAM, pourtant bien indispensable pour cette catégorie de matériel (4 têtes, bivitesse). Regret atténué toutefois car il est possible de contourner habilement le problème : le VS-F 423 SEG vaut le 430 SEG, sans télécommande à cristaux liquides (ce dont on se fiche éperdument sur un quatre têtes...) et 100 F de moins. Toujours cela de pris !

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP :	4 heures (cassette E240)
LP	8 heures (cassette E240)
Système vidéo	SECAM
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo
Résolution horizontale	260 lignes à – 6 dB
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	40 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthétiseur de tension
Câble	tuner Interbande
Capacité mémoire	45 présélections
Sortie RF	–
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	425 × 82 × 322 mm
Poids	5 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM) : 260 lignes passées, comme sur le 430 de la marque.

Akai VS-F 630 SEG



Ce magnétoscope VHS-HQ est équipé du système « Intelligent HQ » et de l'affichage interactif « OSP ». Il reçoit les émissions de télévision en PAL/SECAM/MESECAM. Il est équipé de quatre têtes vidéo et peut fonctionner à deux vitesses de défilement (SP-LP). Son prix : 5 990 F.



Le Haut-Parleur a aimé

Retrouver un an plus tard les versions « Mark II » ; de ces deux machines innovantes : ce furent les premières à utiliser le système Intelligent HQ. En fait, ces versions Mark II ne diffèrent que peu des originelles et c'est tant mieux. Une machine complète, aboutie, tirant la quintessence de ses six têtes et de tous les types de bande. Belle affaire en audio, avec toutes les commutations possibles. L'affichage OSD est utilisé ici pour figurer le niveau d'enregistrement sur l'écran du TV, ultime raffinement que nous avons découvert par hasard, comme beaucoup d'autres détails. Apprentissage facile. Prix « étudié ».



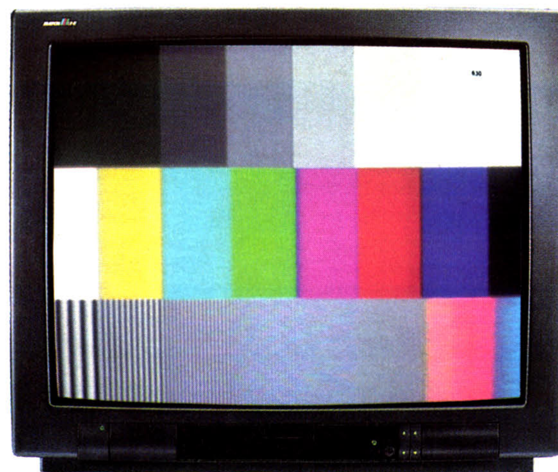
Le Haut-Parleur a regretté

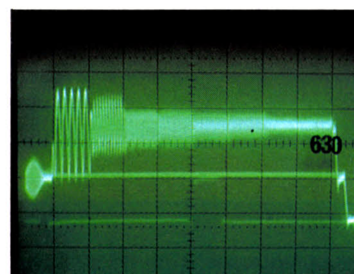
Avoir à attendre l'an prochain pour découvrir la version S-VHS du 630.

Akai VS-F 600 S

Le magnétoscope VS-F 600 S bénéficie des mêmes caractéristiques que le VS-F 630 SEG mais il est équipé d'un tuner SECAM. Prix : 4 990 F.

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
LP	8 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM/MESECAM
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo
Résolution horizontale	275 lignes à – 6 dB
Audio HiFi	
Système	VHS Hi-Fi
Réponse en fréquence	30 Hz à 19 000 kHz
Dynamique	80 dB
Syntoniseur	
Système	à synthétiseur de tension
Câble	tuner interbande
Capacité mémoire	45 présélections
Sortie RF	L, BG, I
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	425 × 92 × 360 mm
Poids	7 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL) : l'effet de l'IHQ est évident.

Blaupunkt RTV 540



**Ce magnétoscope VHS reçoit les émissions de télévision transmises en SECAM.
Il est équipé d'un tambour à trois têtes vidéo.
Il est livré avec une télécommande à infrarouge.
Son prix : 3 890 F.**

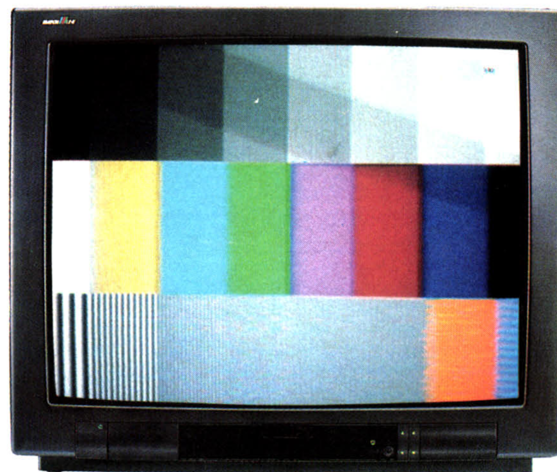
Le Haut-Parleur a aimé

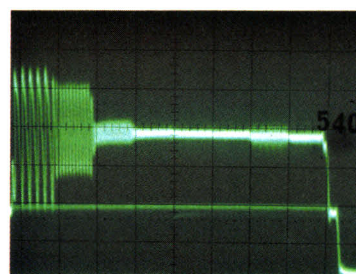
Retrouver une machine qui nous avait bien plu l'an passé (le RTV 535) dans une version réactualisée qui a précisément tenu compte de nos observations à l'époque. Le mécanisme Panasonic (qui équipait aussi les claquants VR Philips) a subi quelques modifications visant à le rendre plus silencieux et plus rapide. Moins rapide, la programmation au clavier : beaucoup de possibilités, notamment pour les hebdos et quotidiens, peut-être trop... On aura plutôt intérêt à utiliser la télécommande qui fait office de lecteur de codes barres, bien que les journaux-TV ayant adopté ce codage se font un peu rares. Reste *Télérama*. Côté défilement, rien que du bon : les trois têtes tiennent leurs promesses. Une mention aussi pour l'afficheur fluorescent, modèle de clarté et de lisibilité.

Le Haut-Parleur a regretté

Un tuner à synthèse de tension sur une machine de cette classe. Quelques lourdeurs à la programmation sans codes barres.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures
Système vidéo	SECAM (L, L')
Système d'enregistrement	3 têtes vidéo
Résolution horizontale	230 lignes à – 6 dB
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	30 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	A synthèse de tension LL'
Câble	Tuner Interbande
Capacité mémoire	99
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/31
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	380 × 82 × 340 mm
Poids	5 kg





En haut, mire SECAM composée : très propre ; ci-contre, définition (SECAM, chroma supprimée) : aussi propre, mais court.

Brandt VK 285



Ce magnétoscope VHS-HQ reçoit les émissions de télévision aux normes SECAM-L. C'est un modèle de base à deux têtes vidéo. Son prix : 2 590 F.

Le Haut-Parleur a aimé

Pour être franc, les gros progrès en esthétique par rapport à l'ancienne génération, l'adoption de télécommandes programmantes. La rapidité de réaction des mécanismes, le silence de fonctionnement, rassurant à l'usage. La mise en service est facilitée par l'utilisation d'un récepteur à synthèse de fréquence, ce qui permet un accord rapide, en particulier sur les canaux du câble. Bref, une machine simple à utiliser, rassurante. Bonnes performances pour un deux têtes en arrêt sur image.

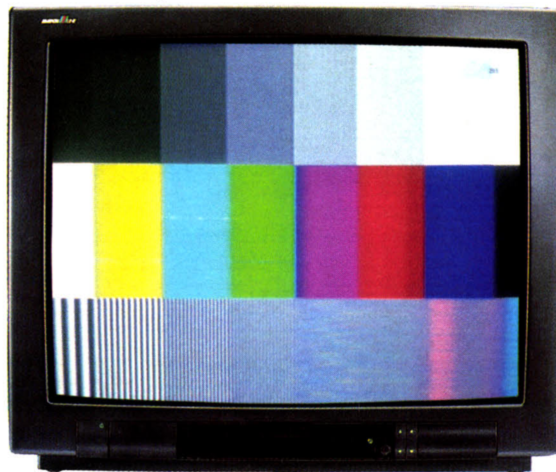
Le Haut-Parleur a regretté

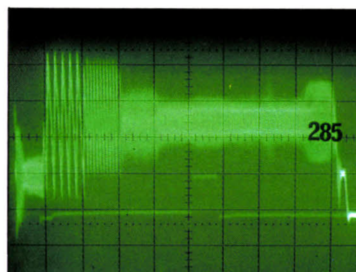
Une définition un peu courte, contrebalancée, on s'en doute, par un bruit de fond réduit. Une présentation encore un peu austère (affichage, sérigraphie) qui ne rend pas réellement compte des possibilités de l'appareil.

Brandt VK 290 PS

Ce magnétoscope VHS-HQ à les mêmes caractéristiques que le modèle VK 285, mais il est équipé d'un tuner multistandard. PAL/SECAM/MESECAM.
Son prix : 3 290 F.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures
Système vidéo	SECAM-L
Système d'enregistrement	2 têtes vidéo
Résolution horizontale	235 lignes (SECAM)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	40 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	tuner à synthèse de fréquence
Câble	tuner interbande
Capacité mémoire	39 canaux
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 an
Général	
Dimensions	440 × 85 × 332 mm
Poids	6,3 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM) : 235 lignes restituées. Bruit de chroma un peu élevé.

Brandt VK 387

Ce magnétoscope VHS-HQ reçoit les émissions de télévision SECAM-L. Il est équipé de trois têtes vidéo. Son prix : 3 290 F.



Les possibilités de l'appareil.
– Télécommande programmable.
– Totalement compatible Canal+ (2 prises péritélévision : 1 décodeur, 1 téléviseur).
– Réglage fin des canaux.
– Fonctions arrêt sur image, défilement image par image et ralenti.
– Réglage de phase électronique et automatique.
– Exécution rapide des fonctions mécaniques et transitions très courtes entre deux fonctions.
– Système « servo-digital » assurant le contrôle de l'asservissement des moteurs et la gestion complète des fonctions « lecture » et « enregistrement ».
– Recherche visuelle avant et arrière à vitesse variable, 3, 5, 7 ou 9 fois la vitesse normale.
– Possibilité de programmation d'enregistrement d'une émission quotidienne ou hebdomadaire.
– Touche d'enregistrement immédiat par tranches de 30 minutes.
– Clé électronique.
– Possibilité de lecture permanente d'une cassette (en boucle).
– Possibilité d'enregistrement permanent d'une cassette avec rebobinage en fin de bande et redémarrage en enregistrement.
– Fonction « GOTO », accès direct à n'importe quel point de la bande.
– Fonction index.

▲ Le Haut-Parleur a aimé

Surtout le 389 PS, eût égard à sa section réception multinorme (avec le PAL anglais), pilotée par un tuner à synthèse de fréquence. L'indexation sur les deux modèles.

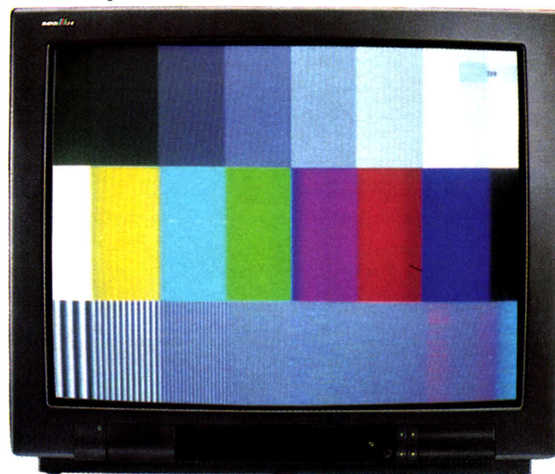
▼ Le Haut-Parleur a regretté

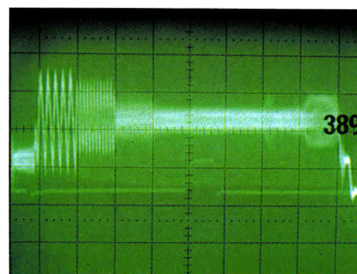
L'intérêt très limité du 387, si ce n'est de remplir un créneau commercial passablement surestimé et voué à des mœurs sportivo-franchouillardes.

Brandt VK 389 PS

Ce magnétoscope VHS-HQ a des caractéristiques identiques au modèle VK 387, mais il est équipé d'un tuner multistandard PAL/SECAM/MESECAM. Son prix : 3 890 F.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
Système vidéo	SECAM-L
Système d'enregistrement	3 têtes vidéo
Résolution horizontale	235 lignes à – 6 dB
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	40 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	tuner à synthèse de fréquence
Câble	tuner interbande
Capacité mémoire	39 canaux
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 an
Général	
Dimensions	440 × 85 × 332 mm
Poids	6,3 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM) : 235 LIGNES. bruit de chroma réduit.

Funai VCR 8241



Funai surprend : après un camescope performant (en PAL), et pas cher, voici le magnétoscope quatre têtes bistandard à prix « plus qu'étudié », au dessin original et à la finition soignée... pour 3 490 F !

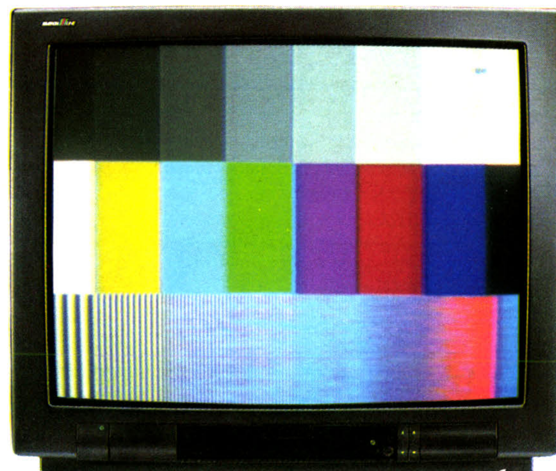
Le Haut-Parleur a aimé

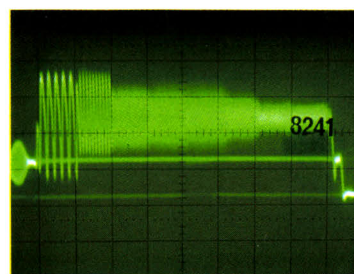
Un dessin novateur, autour d'un châssis mécanique central. De part et d'autre de ce dernier, deux volets basculants découvrant une surface suffisante pour y loger un nombre de commandes, lui aussi suffisant, pour opérer intégralement sans télécommande. Malgré l'utilisation d'un tuner à synthèse de fréquence, nous avons réussi, sans mode d'emploi, à engranger toutes les stations aux normes L à portée d'antenne. Détail savoureux : la position de programme « 4 » allume un petit voyant et commute une péritel à l'arrière : réglage d'usine – Merci, M. Funai ! –, idem pour la programmation. Belles performances de défilement, dont en ralenti ajustable en vitesse depuis la télécommande. Définition très bonne en vitesse normale (avec un petit bruit chroma vers 3 MHz), bon en vitesse lente, sans bruit.

Le Haut-Parleur a regretté

Un petit détail : les prises de raccordement « antenne » et « TV » à l'arrière, ne sont pas aux normes (diamètre trop important du conducteur central). On peut y remédier facilement.

Vidéo	
Format de bande	VHS
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures
LP	8 heures
Système vidéo	PAL/SECAM B/G, SECAM L
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo
Résolution horizontale	265 lignes (PAL)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	30 Hz à 12 kHz
Syntoniseur	
Système	A synthèse de tension
Câble	Tuner Interbande
Capacité mémoire	40
Sortie RF	G/L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	432 × 95 × 330 mm
Poids	6,5 kg





En haut, mire SECAM composée (VN) ; ci-contre, définition horizontale : très bon, un peu bruyant.

Funai VCR 8020



Ce magnétoscope VHS-HQ est un multistandard PAL/SECAM. Le tambour est équipé de deux têtes vidéo. Il est livré avec une télécommande à infrarouge multifonction. Son prix : 2 290 F.

▲ Le Haut-Parleur a aimé

Sur cet appareil, Funai joue la carte de la simplicité d'utilisation : pas de touches inutiles ou que l'on utilise rarement. La mise en marche s'effectue automatiquement dès l'insertion de la cassette, possibilité d'enregistrement immédiat à durée programmée, recherche visuelle avant et arrière à deux vitesses sont au programme. Une fois la cassette terminée, elle se rebobine automatiquement. L'appareil est doté de deux prises péritélévision, dont l'une pour le décodeur Canal + : le magnétoscope idéal pour tous ceux qui ne veulent pas se compliquer la vie.

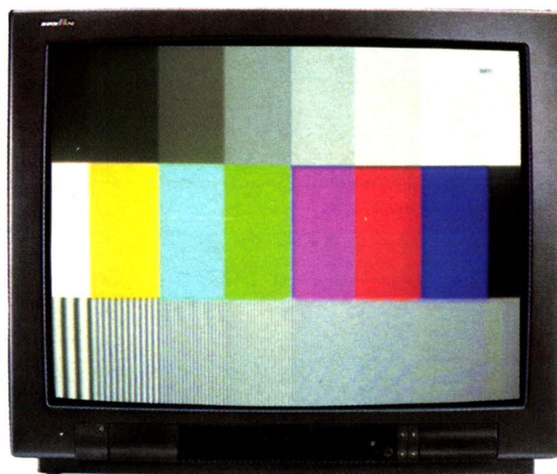
▼ Le Haut-Parleur a regretté

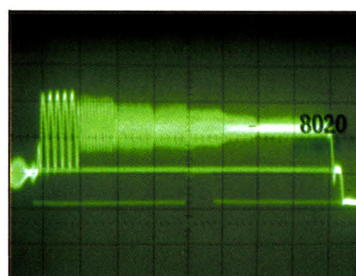
La télécommande est un peu simplifiée, mais pour le prix on ne peut guère obtenir plus.

Funai VCR 8030

Ce magnétoscope est la version SECAM du VCR 8020. Son prix : 1 990 F

Vidéo	
Format de bande	VHS
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures
Système vidéo	PAL BG, SECAM LL'
Système d'enregistrement	2 têtes
Résolution horizontale	260 lignes (SECAM)
Audio normal	
Système	Mono
Réponse en fréquence	80 à 10 000 Hz
Syntoniseur	
Système	Tension
Câble	Tuner Interbande
Capacité mémoire	40
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	7/1 an
Soutien	30 minutes
Général	
Dimensions	420 × 92 × 325 mm
Poids	5,7 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL).

Goldstar GSE-1295 L



Ce magnétoscope VHS-HQ reçoit les émissions en SECAM. Il est doté de deux têtes vidéo et d'une télécommande multifonction. Son prix : 2 300 F.

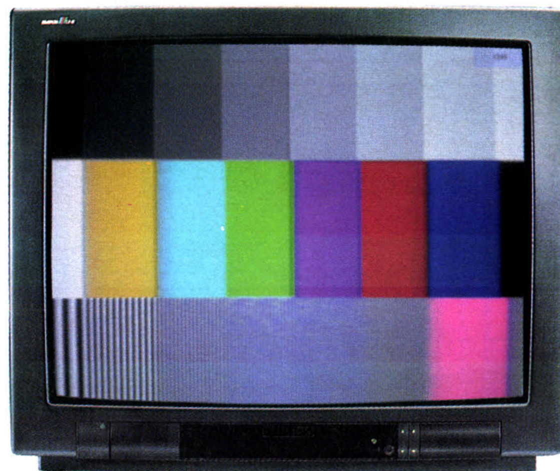
Le Haut-Parleur a aimé

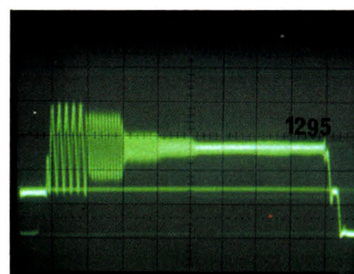
Assurément le magnétoscope le plus simple de notre dossier. Il permet tout de même la duplication grâce à deux prises péritel sur l'arrière. Les entrées extérieures sont codées, ce qui rend impossible d'enregistrer une émission codée lorsque le sélecteur TV/vidéo est enclenché sur la position TV. Beaucoup de confort d'utilisation, la télécommande est opérationnelle jusqu'à 7 m et 30° d'axe, enregistrement immédiat et retour automatique en fin de visionnage.

Le Haut-Parleur a regretté

Côté pratique, les touches sont un peu dures, et un léger retard apparaît dans la mise en œuvre des fonctions. On déplore un mode d'emploi bien compliqué pour la sélection des canaux.

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
Système vidéo	SECAM/L L'
Système d'enregistrement	2 têtes
Résolution horizontale	230 lignes (SECAM)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	10 Hz à 100 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthèse de tension
Câble	Tuner Interbande
Capacité mémoire	32
Sortie RF	SECAM L
Minuterie	
Capacité en programmation	4/1 an
Soutien	10 minutes
Général	
Dimensions	347 x 425 x 85 mm
Poids	6,8 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale. Un peu court.

Goldstar GSE-1299S



Ce magnétoscope VHS-HQ est un appareil multistandard PAL/SECAM/MESECAM. Il est livré avec une télécommande multifonction. Son prix : 2 900 F.

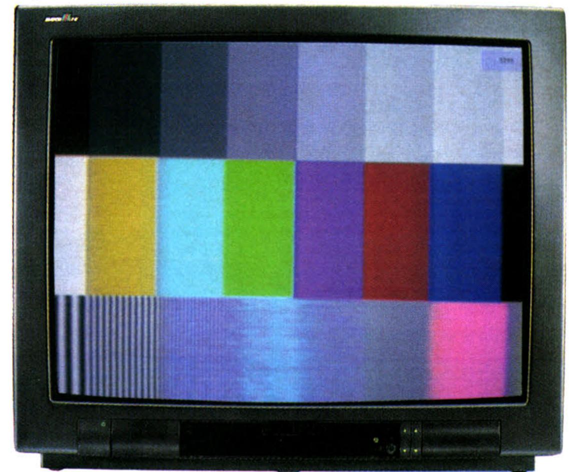
Le Haut-Parleur a aimé

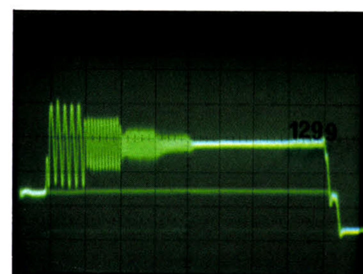
La possibilité d'enregistrer un programme sans avoir à allumer la télévision (merci le tuner !). Sans pour autant pouvoir « bidouiller », l'amateur pourra enregistrer sur la chaîne cryptée sans modifier les connexions, utiliser le compteur digital pour repérer une séquence importante (!) et dupliquer l'émission pour son voisin de palier (qui sera allé au cinéma ce soir-là).

Le Haut-Parleur a regretté

La cruelle absence de câbles : le constructeur ne les fournit pas.

Vidéo	
Format de la bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM/MESECAM
Système d'enregistrement	2 têtes vidéo
Résolution horizontale	230 lignes (PAL)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	100 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système	Synthèse de tension
Câble	Tuner Interbande
Capacité mémoire	80 stations
Sortie RF	HF commutable LG
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	10 minutes
Général	
Dimensions	430 × 86 × 364 mm
Poids	6,8 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale. Un peu court.

Goldstar GHV-3010



Ce magnétoscope VHS-HQ dispose de trois têtes vidéo, il est multistandard PAL/SECAM/MESECAM et doté d'un affichage interactif (OSD) et d'une télécommande multifonction à LCD. Son prix : 2 900 F.

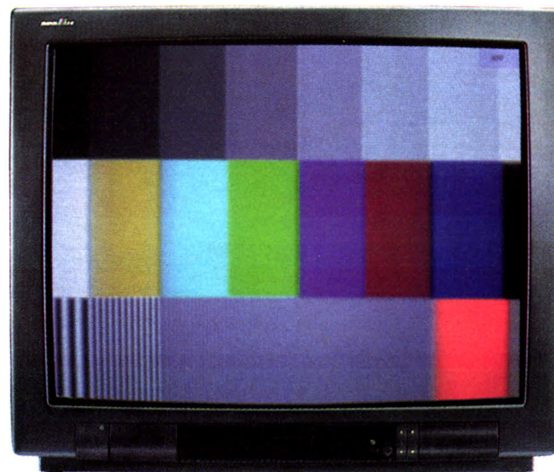
Le Haut-Parleur a aimé

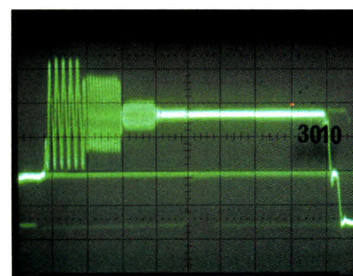
La firme coréenne propose un magnétoscope tout à fait honnête, eu égard à son prix compétitif. On est content d'y trouver une télécommande, dont les cristaux liquides commandent les fonctions. Et si ça ne suffisait pas, le téléviseur affiche également l'opération en cours. En somme, un bon magnétoscope de salon, muni de tous les perfectionnements récents. Notez au passage la possibilité d'enregistrement immédiat, qui s'étend jusqu'à 8 heures !

Le Haut-Parleur a regretté

Un mode d'emploi « paradoxal » qui explique longuement les manipulations faciles, et confusément celles qui le sont moins.

Vidéo	
Format de bande Durée maximale d'enregistrement SP Système vidéo Système d'enregistrement Résolution horizontale	VHS HQ 4 heures (cassette E240) PAL/SECAM/MESECAM 2 têtes 210 lignes (SECAM)
Audio normal	
Système Réponse en fréquence	VHS mono 100 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système Câble Capacité mémoire Sortie RF	à synthèse de fréquence BGLL' Tuner Interbande 80 stations PAL G, SECAM L
Minuterie	
Capacité en programmation Soutien	8/1 an 1 minute
Général	
Dimensions Poids	430 × 86 × 363 mm 6,8 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale. Juste pour le VHS SECAM.

Goldstar GHV-4400S



Ce magnétoscope VHS-HQ est un multistandard PAL/SECAM/MESECAM, il est doté de quatre têtes vidéo, d'un affichage interactif sur l'écran du téléviseur, de deux vitesses de défilement et d'une télécommande LCD. Son prix : 4 500 F.

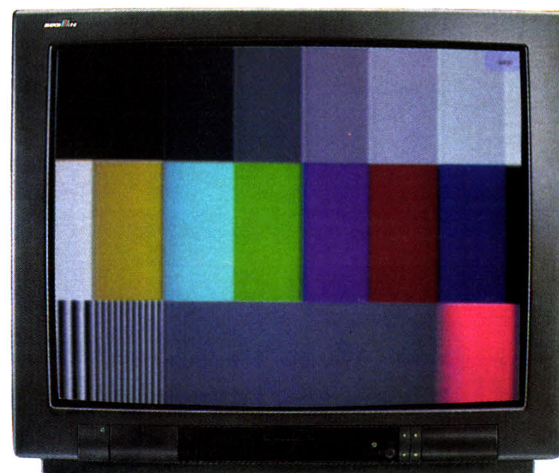
Le Haut-Parleur a aimé

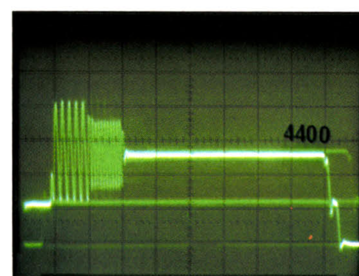
Le plus perfectionné de la firme, il réunit les fonctions de ses congénères en plus étendues. La télécommande à cristaux liquides complète utilement l'appareil et pilote toutes les fonctions (programmation également). Notons la présence de deux prises péritel à l'arrière, la possibilité d'enregistrement immédiat (8 heures maxi). Reste à trouver des programmes télévisés qui en valent la peine.

Le Haut-Parleur a regretté

Peu de choses, eu égard à son prix. On aimerait que Goldstar nous montre ses talents sur des appareils plus compliqués.

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
LP	8 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM/MESECAM
Système d'enregistrement	4 têtes double azimut
Résolution horizontale	220 lignes (PAL)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	100 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système	Tuner à synthétiseur de fréquences
Câble	Tuner Interbande
Capacité mémoire	80 stations
Sortie RF	G/L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	non précisé
Général	
Dimensions	430 × 86 × 363 mm
Poids	6,8 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale. Un peu court.

Grundig VS 815 Text Euro

Ce magnétoscope VHS-HQ est un multistandard PAL/SECAM/ MESECAM, il est équipé d'un tambour à trois têtes vidéo et d'une télécommande programmable à écran LCD. De plus, il est prévu pour le Télétexte européen et Antenne 2, et donc pour la programmation par télétexte. Enfin, son coffret est de taille « Midi ». Son prix : 4 500 F.



Le Haut-Parleur a aimé

On retrouve ici la conception générale du 810 SECAM, le 815 est PAL SECAM. Du coup, la possibilité de programmation par télétexte prend une dimension plus large. Outre Antenne 2 sur le territoire national, les frontaliers pourront exploiter avec cette machine les prestations du VPS allemand, homologue européen normalisé. Toujours au chapitre des normes, le 815 reconnaît aussi l'encodage de couleur type MESECAM très en vogue sur le pourtour méditérranéen et la norme d'émission H. Cela fait beaucoup pour un magnétoscope, heureusement les opérations de recherche et de mémorisation sont facilitées par l'utilisation d'un tuner à synthèse de fréquence, tandis que le tableau des émetteurs apparaît à l'écran. Bref, après une période d'apprentissage où mode d'emploi et télécommande jouent un rôle certain, tout le monde peut se servir du 815, en Europe. Assez bien défini en SECAM, bien en PAL, le 815 se sort en général honorablement de toutes les situations en lecture de bandes. Le montage est possible, avec une précision relative, la vitesse de réaction des moteurs de défilement n'ayant pas été réellement optimisée dans ce sens. A chacun sa vocation.

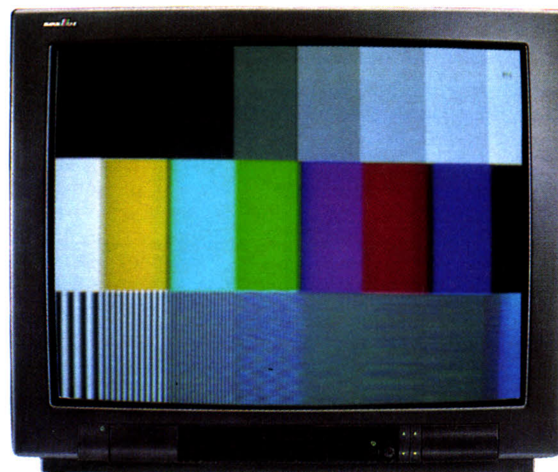
Le Haut-Parleur a regretté

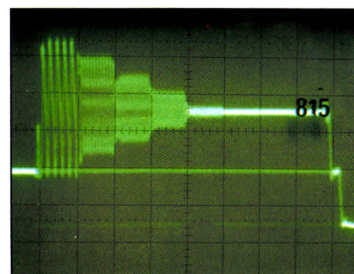
Quasi rien, si ce n'est quelques broutilles de vidéomaniaque déjà énoncées au sujet du 810, dont la part trop belle faite à la téiécommande.

Grundig VS 810 Text Euro

Ce magnétoscope VHS-HQ est la version SECAM du VS 815. Ses caractéristiques sont identiques. Son prix : 3 700 F.

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
Système vidéo	SECAM L/L'/B/G/H, PAL, MESECAM
Système d'enregistrement	3 têtes vidéo
Résolution horizontale	260 pts à – 6 dB
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	40 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	tuner PLL à synthétiseur de fréquence
Câble	tuner Hyperbande/Interbande
Capacité mémoire	40
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	6/1 an
Soutien	6 mois
Général	
Dimensions	380 × 87 × 304 mm
Poids	5,5 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL, 260 lignes).

Grundig VS 905 Euro



Ce magnétoscope VHS-HQ est multistandard PAL/SECAM, il est équipé de deux têtes vidéo et d'une télécommande programmable LCD compatible avec les téléviseurs Grundig. Son prix : 3 500 F.

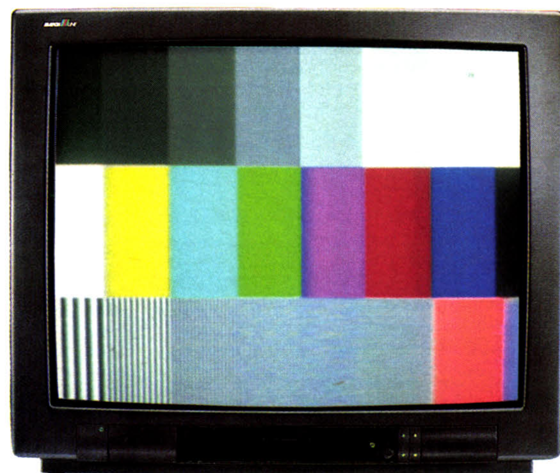
Le Haut-Parleur a aimé

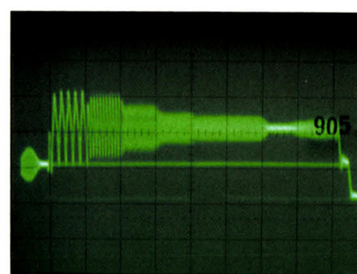
Une vitre synthétique abrite l'afficheur fluorescent, une mince porte abrite neuf touches, deux restent accessibles en permanence : lecture et éjection. Les cassettes protégées sont lues automatiquement, leur longueur identifiée pour le calcul de la durée restante ou signale une programmation trop longue. Vous l'avez deviné, presque tout passe par la télécommande. A cristaux liquides, elle enverra le programme composé pas à pas sur le boîtier, vous pourrez aussi utiliser les neuf touches frontales, mais c'est plus long. La capacité de programmation s'étend sur 1 an : n'oubliez pas de préciser le mois ! Horloge et mémoire ont droit à un soutien de 6 mois. Une bonne et ancienne habitude. Le tuner mémorise automatiquement les stations en commençant par les canaux dans la norme L/L' (SECAM, puis B/G (PAL), dans l'ordre des fréquences bien sûr. On corrigera ensuite. Le décrypteur s'insère sur toute émission. La serrure électronique demande la composition d'un code de 4 chiffres ; avantage : on peut laisser traîner la télécommande. Elle peut agir sur la TV et un autre magnétoscope de la marque, une procédure spécifique verrouille le boîtier sur le 905, les deux magnétoscopes seront alors commandés avec sélection vidéo 1 ou 2.

Le Haut-Parleur a regretté

L'utilisation avec un tuner satellite demande l'emploi de l'entrée antenne et du modulateur (BG) du tuner, sauf utilisation d'un boîtier externe séparant entrée et sortie de la prise Scart.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM/MESECAM
Système d'enregistrement	2 têtes vidéo
Résolution horizontale	260 LIGNES (SECAM)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	30 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	Tuner PLL à synthèse de fréquence
Câble	Tuner hyperbande/interbande
Capacité mémoire	49 canaux
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	4/1 an
Soutien	6 mois
Général	
Dimensions	435 × 87 × 348 mm
Poids	4,9 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM) Très bon.

Grundig VS 910 FR



Ce magnétoscope VHS-HQ reçoit les émissions de télévision diffusées en SECAM. Il est équipé de trois têtes vidéo et d'une télécommande programmable à LCD. Il est doté d'un système d'auto-identification de durée de cassette. Son prix : 3 500 F.

Le Haut-Parleur a aimé

La ligne dépouillée Grundig 92 est là, avec son afficheur fluo bleu pâle abrité derrière une vitre fumée. Les deux touches essentielles sont là, les neuf autres dissimulées derrière leur volet articulé. Les 910 et 905 ont droit à trois têtes, configuration qui leur autorise des variantes de lecture comme le ralenti à vitesse variable ou un arrêt sur image, sans barre de bruit. Un système de nettoyage du tambour entre automatiquement en service. Automatisme aussi pour la mesure de durée de cassette, qui permet ensuite une gestion de durée de bande : affichage et programmation. Plusieurs modes de recherche de plage sont associés : composition d'une destination : temps ou compteur ou par dépose et reconnaissance d'index. Le tuner mémorise tout seul les stations, sur la version bistandard PAL/SECAM, il balaie avec la norme LL' puis le B/G. Une fois l'opération terminée, on complète avec le nom des stations. Pas de réglage de suivi de piste, il est automatique et numérique. La télécommande est équipée d'un afficheur à cristaux liquides, et transmettra les paramètres de programmation (4 sur 1 an) ; ils seront conservés 6 mois : les 910 et 915 peuvent être laissés débranchés longtemps. La serrure électronique demande la composition de 4 chiffres et n'impose pas de cacher la télécommande.

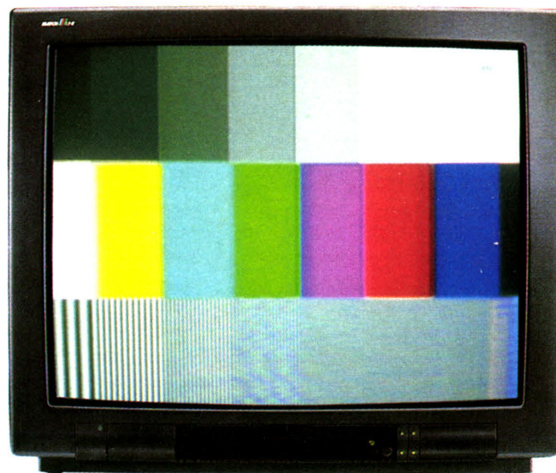
Le Haut-Parleur a regretté

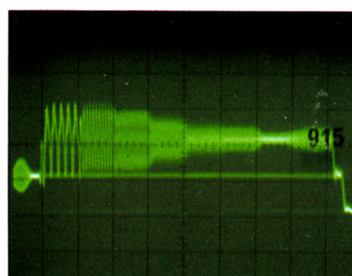
Si la version FR est assez complète, la PAL/SECAM, pour une exploitation avec tuner externe ou simplement pour copie à partir de camescope, aurait besoin d'une entrée vidéo supplémentaire.

Grundig VS 915 Euro

Ce magnétoscope VHS-HQ a des caractéristiques identiques à celles du VS 910 FR, mais il est équipé d'un tuner multistandard PAL/SECAM/MESECAM à reconnaissance automatique du standard couleur. Son prix : 4 000 F.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
Système vidéo	SECAM LL'
Système d'enregistrement	3 têtes vidéo
Résolution horizontale	265 lignes (SECAM)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	30 Hz ou 11 kHz
Syntoniseur	
Système	PPL à synthèse de fréquence
Câble	Tuner hyperbande/interbande
Capacité mémoire	49 canaux
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	4/1 an
Soutien	6 mois
Général	
Dimensions	435 × 87 × 348 mm
Poids	4,9 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM). 260 lignes restituées.

Grundig VS 925 Text Euro



Ce magnétoscope VHS-HQ est équipé d'un tuner multistandard PAL/SECAM/MESECAM à reconnaissance automatique du standard couleur. Il est doté de trois têtes vidéo, du système « AIDC » d'auto-identification de durée de la cassette et d'une télécommande programmable à LCD. Son prix : 4 800 F.

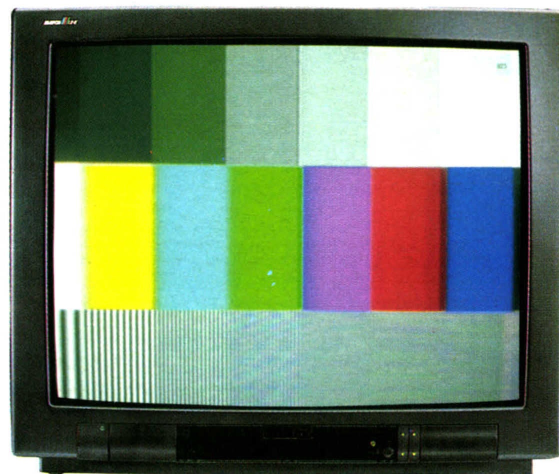
Le Haut-Parleur a aimé

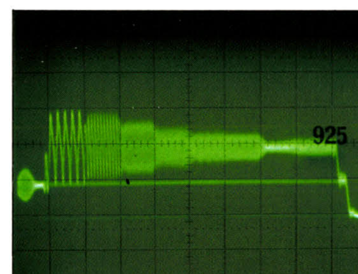
Grundig simplifie la présentation avec un minimum de touches, une pour la lecture (cassette non protégée), l'autre pour l'éjection. Dix-neuf autres, derrière le volet, doublent celles de la télécommande. Le PAL/SECAM est pour les frontaliers et la réception de satellites européens, sans canaux spécifiques. La fonction la plus utile est la programmation par télétexte, à condition que les programmes soient là ; en France, Antenne 2 diffuse ses programmes et ceux de FR3. Les noms de l'émission programmée et de la suivante apparaissent sur l'écran TV en même temps que les paramètres. Bien entendu, vous pourrez aussi programmer en direct ou par la télécommande à cristaux liquides (quatre modes). L'horloge interne est remise automatiquement à l'heure par le service télétexte ! Le 925 calcule la durée des cassettes et indique le temps restant en mode programmation. Plusieurs modes de lecture coexistent : la troisième tête améliore la qualité en mode ralenti à vitesse variable ou recherche accélérée bidirectionnelle. La télécommande est prévue pour le téléviseur et deux magnétoscopes. Le 925 lit les cassettes PAL/SECAM et MESECAM et signale en façade le type de cassette, le moniteur sera multistandard...

Le Haut-Parleur a regretté

Si vous désirez capter les satellites, vous devrez passer par le modulateur du tuner, à moins de bricoler la prise d'entrée/sortie Scart. S'agissant du télétexte, le manque de mémoire (une page en réserve) vous apprend la patience...

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM/MESECAM
Système d'enregistrement	3 têtes
Résolution horizontale	270 lignes (PAL)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	40 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	PLL à synthèse de fréquence
Câble	Tuner hyperbande/interbande
Capacité mémoire	49 canaux
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	4/1 an
Soutien	6 mois
Général	
Dimensions	435 × 87 × 348 mm
Poids	4,9 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL). Excellent.

Hitachi VT-598 EM



Un multistandard vrai, car multinorme, couvrant à peu près tout ce qui circule sur la planète, sur câble ou par antenne. Une exception, toutefois : le tuner de ce VT-598 ne connaît pas la norme L, celle utilisée en France, mais connaît le SECAM en lecture et enregistrement à vitesse normale. Pas de prises Scart non plus, mais des entrées/sorties AV sur fiches Cinch. On peut donc l'utiliser en France avec le tuner du TV et un câblage volant pour décrypteur. A réserver aux spécialistes. Son prix : 7 990 F.



Le Haut-Parleur a aimé

L'intégralité du concept multinorme. L'existence des modes à vitesse réduite au grand complet, avec les trois vitesses pour NTSC. L'extension au MESECAM. La possibilité de transcoder du NTSC 3,58 vers 4,43 ou PAL (en lecture). La télécommande qui anime deux magnétoscopes Hitachi et quelques TV européens. L'affichage sur écran et le titrage en jolis caractères. Le mode d'emploi fort bien fait.

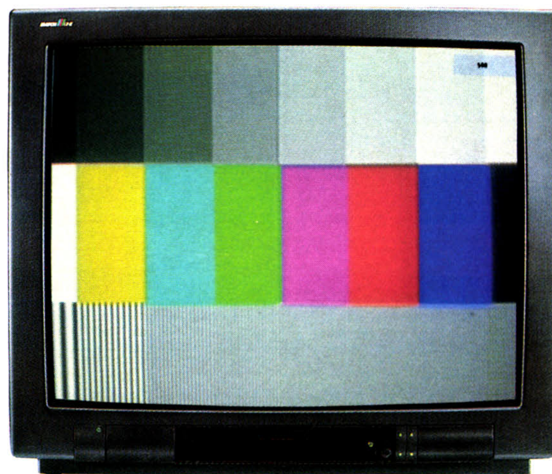


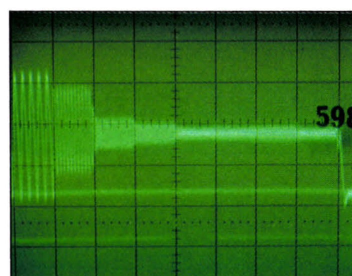
Le Haut-Parleur a regretté

L'organisation des commandes sur la machine, dont certaines touches à triple effet (accord TV, bobinage, titrage..). On s'y fait...

Vidéo	
Format de bande	VHS
Durée maximale d'enregistrement SP :	4 heures (PAL et SECAM)*
LP	8 heures (PAL)*
Système vidéo	PAL/SECAM/MESECAM/NTSC
Système d'enregistrement	4 têtes
Résolution horizontale	250 lignes à – 6 dB (PAL)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	40 Hz à 12 kHz
Syntoniseur	
Système	Synthèse de tension BGIDK (+ M)
Câble	CATV américain, interb. euro., interb. japon
Capacité mémoire	79
Sortie RF	GIK
Minuterie	
Capacité en programmation	8 programmes/1 an
Soutien	1/2 heure
Général	
Dimensions	435 × 92 × 338 mm
Poids	6,7 kg

* 8 heures en NTSC avec cassettes T-160 - * 5 h 20 en NTSC avec cassettes T-160





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL).

Hitachi VT-M 732 L



Ce quatre têtes, bivitesse, est doté de deux prises péritel. Il est compatible Canal+ et possède de nombreux automatismes : nettoyage automatique des têtes, commande digitale d'alignement, système OSD (affichage sur écran) et... sécurité enfants. Son prix : 4 690 F.

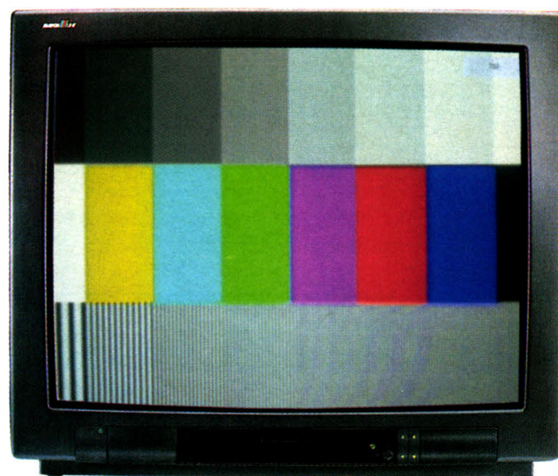
Le Haut-Parleur a aimé

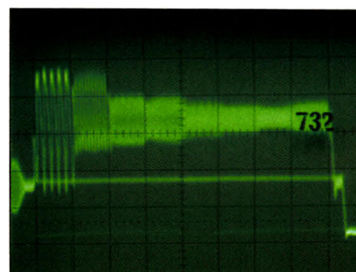
L'utilisation double de cet appareil. Côté salon, il enregistre en immédiat ou en différé les programmes télévisés d'Europe et du Moyen-Orient. Côté atelier, les créatifs trouveront : un mécanisme de démarrage rapide, l'indexation, le compteur en temps et en bande et le titrage de leurs réalisations. Le tout piloté par une télécommande à cristaux liquides qui se charge également de deux magnétoscopes et de la programmation.

Le Haut-Parleur a regretté

Une esthétique discutable et des caractères un peu petits...

Vidéo	
Format de bande	VHS
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures
LP	8 heures
Système vidéo	PAL/SECAM
Système d'enregistrement	4 têtes
Résolution horizontale	250 lignes à – 6 dB
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	70 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système	Synthèse de tension BG, L, L'
Câble	Hyperbande
Capacité mémoire	69
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	30 minutes
Général	
Dimensions	–
Poids	–





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale. Conforme au standard.

Hitachi VT-772 EL



Magnétoscope doté de nombreux automatismes : lecture, éjection, lecture sans fin, alimentation et coupure, retour et programmateur. Il pratique l'enregistrement immédiat et sa télécommande dotée d'un afficheur à cristaux liquides peut fonctionner sur un deuxième magnétoscope ainsi que sur dix sortes de téléviseurs de la même marque.
Son prix : 5 990 F.

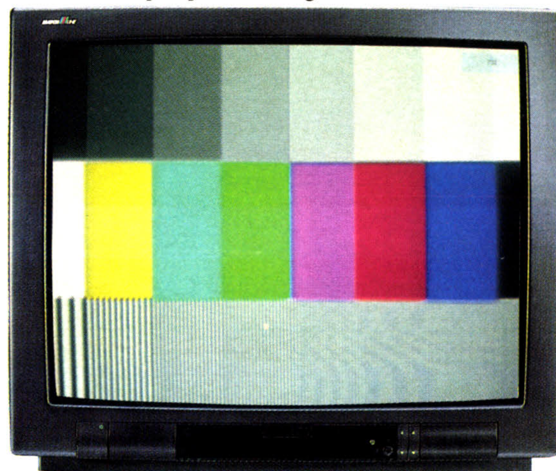
Vidéo	
Format de bande	VHS
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures
LP	8 heures
Système vidéo	PAL/SECAM
Système d'enregistrement	4 têtes
Résolution horizontale	250 lignes (PAL)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	50 Hz à 9 kHz
Audio HiFi	
Réponse en fréquence	20 Hz à 18 kHz
Dynamique	83 dB
Syntoniseur	
Système	BG, L, L'
Câble	Hyperbande
Capacité mémoire	69
Sortie RF	L/G
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1/2 heure
Général	
Dimensions	435 × 92 × 338 mm
Poids	6,5 kg

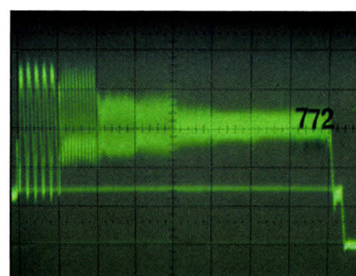
Le Haut-Parleur a aimé

Le son haute fidélité à circuit d'amplification supplémentaire qui élargit les basses fréquences. Résultat : une restitution plus riche en basses. Il s'appliquera également au montage, puisque la présence du ralenti à vitesse variable, le doublage son et le clavier alphanumérique de titrage attestent ses qualités de post-producteur.

Le Haut-Parleur a regretté

Ne pas pouvoir le garder !





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL).

Hitachi VT-F 782 EL



C'est la machine de montage tant attendue de Hitachi : quatre têtes vidéo, son HiFi, doublage, synchro avec les camescopes et magnétoscopes de la marque. Le tout dans un fauteuil, grâce à la télécommande à bouton rotatif. Lit aussi, accessoirement, le NTSC et nettoie les têtes régulièrement. Son prix : 7 990 F.

Le Haut-Parleur a aimé

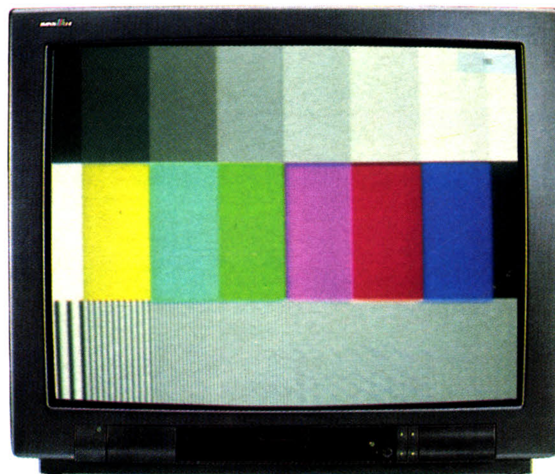
La profusion de ses possibilités, c'est simple : il fait tout ! Associé à un camescope de la même marque, on peut se passer d'une table de montage. On commence à se constituer un mini-studio car le boîtier de télécommande peut commander un deuxième magnétoscope ainsi que dix sortes de téléviseurs. A vous maintenant de trouver les idées pour les scénari*.

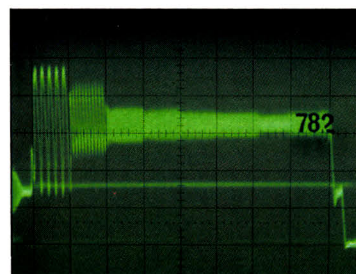
Le Haut-Parleur a regretté

Amateurs de magnétoscopes de salon, s'abstenir ! L'utiliser de cette façon est de toute façon au-dessous de ses possibilités.

(*) Inespéré : l'extrême précision de sa navette rotative.

Vidéo	
Format de bande	VHS
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures
LP	8 heures
Système vidéo	PAL/SECAM
Système d'enregistrement	4 têtes
Résolution horizontale	250 lignes (PAL)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	30 Hz à 9 kHz
Audio HiFi	
Réponse en fréquence	20 Hz à 18 kHz
Dynamique	> 80 dB
Syntoniseur	
Système vidéo	Synthèse de fréquence BG, LL'
Câble	Hyperbande
Capacité mémoire	69 chaînes
Sortie RF	G/L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	30 minutes
Général	
Dimensions	435 × 103 × 384 mm
Poids	7,4 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL).

Hitachi VT-M820S



Ce magnétoscope VHS-HQ a été prévu pour recevoir les émissions de télévision diffusées en SECAM. Il est équipé d'un tambour à deux têtes vidéo. Il est livré avec une télécommande à infrarouge multifonction et à écran à cristaux liquides. Son prix : 2 990 F.

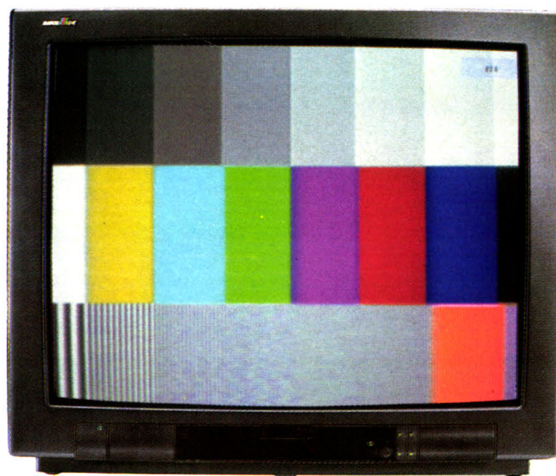
Le Haut-Parleur a aimé

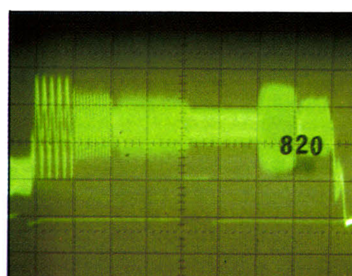
Hitachi a été le premier constructeur à équiper ses magnétoscopes d'un dispositif de nettoyage des têtes vidéo et du tambour de têtes pour la plus grande satisfaction du consommateur, son exemple a depuis été suivi. Le VT-M820S qui se situe pourtant dans le bas de la gamme bénéficie de cet équipement. Autres points intéressants : l'introduction d'une cassette met l'appareil sous tension, si celle-ci est protégée, il se met automatiquement en lecture. Si la commande enregistrement a été actionnée, la cassette sera éjectée. Ce magnétoscope est aussi équipé de la fonction OSD (affichage sur l'écran en trois langues à sélectionner) et de la fonction d'indexation « Go to ». Enfin, d'un verrouillage de mode de fonctionnement (enregistrement, lecture), bref, un appareil au rapport qualité/prix excellent. De plus, il est de taille « Midi ».

Le Haut-Parleur a regretté

Le réglage du tuner par synthèse de tension : ce réglage ne se fait qu'une fois mais on y passe du temps !

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
Système vidéo	SECAM (LL')
Système d'enregistrement	2 têtes vidéo
Résolution horizontale	250 lignes (–6 dB) SECAM
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	40 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthèse de tension
Câble	tuner Interbande
Capacité mémoire	79
Sortie RF	
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	370 × 86 × 328 mm
Poids	5,4 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale, (SECAM). Propre.

Hitachi VT-M830S



Ce magnétoscope VHS a été prévu pour recevoir les émissions de télévision transmises selon la norme SECAM. Il est équipé d'un tambour à quatre têtes vidéo et peut fonctionner en lecture et en enregistrement à deux vitesses (SP, LP). Il est livré avec une télécommande infrarouge programmable à écran LCD. Son prix : 3 690 F.

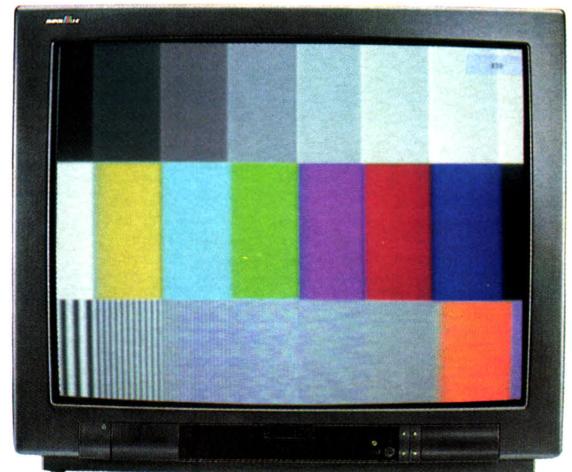
Le Haut-Parleur a aimé

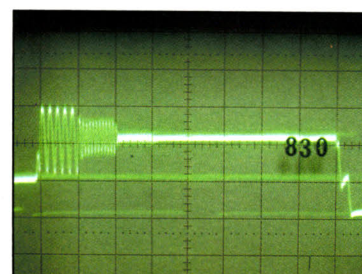
Avec ses quatre têtes vidéo ce magnétoscope permet d'obtenir un arrêt sur image et des ralentis de très bonne qualité. Il dispose d'une bonne quantité de fonctions automatiques : alignement, lecture de cassettes protégées, éjection de la cassette en cas de problème, mise en fonction à l'introduction de la cassette, retour rapide, etc. De plus, il est équipé des fonctions OSD (affichage sur l'écran) et la possibilité d'enregistrement instantané (DEP). Un point amusant à signaler : le VT-M830S est équipé d'un préréglage de 8 programmes sur un an et un signal sonore retentit cinq minutes avant que l'enregistrement ne débute. N'oublions pas non plus de préciser que cet appareil possède un dispositif intégré de nettoyage automatique des têtes vidéo. Bon rapport qualité/prix pour un quatre têtes et deux vitesses.

Le Haut-Parleur a regretté

Le syntoniseur à synthèse de tension et nous aurions aimé qu'un appareil de cette classe puisse aussi recevoir les émissions en PAL.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
LP	8 heures (cassette E240)
Système vidéo	SECAM
Système d'enregistrement	4 têtes
Résolution horizontale	250 lignes (SECAM)
Audio normal	
Système	VHS normal
Réponse en fréquence	40 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthèse de tension
Câble	tuner Interbande
Capacité mémoire	99
Sortie RF	
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	370 × 86 × 328 mm
Poids	5,4 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale : 250 lignes, en SECAM.

Hitachi VT-M840 S



Ce magnétoscope est du type quatre têtes à deux vitesses, il reçoit le SECAM L, est doté de nombreux automatismes et de l'affichage sur écran TV.
Son prix : 4 290 F.

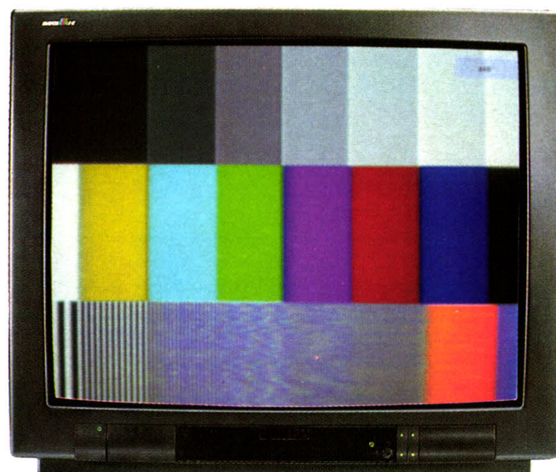
Le Haut-Parleur a aimé

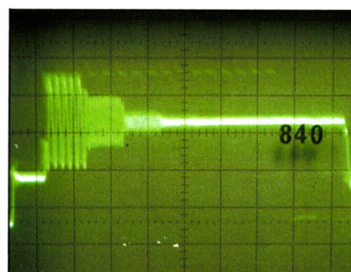
Un quatre têtes au format « Midi ». Rare. L'esthétique recherchée, la discrétion de l'objet, trappe refermée. Le nettoyage automatique des têtes (ce qui n'est pas une mince affaire sur ce genre de machine). Pas de perte de définition en mode longue durée (visible à l'écran, subjectivement). Le nouveau tuner à synthèse de tension avec recherche assistée à l'écran TV. L'affichage sur écran des recherches par index et par programmation temporelle (fonction GO-TO). La télécommande très complète actionnant deux magnétoscopes de la marque et certaines références de TV (Hitachi, Siemens, ITT, Grundig, Sony, Panasonic). La prise synchro montage.

Le Haut-Parleur a regretté

L'entrée « Aux » (Scart principale) n'est accessible, en tant que source, que depuis la télécommande.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
LP	8 heures (cassette E240)
Système vidéo	SECAM (LL')
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo
Résolution horizontale	235 lignes (SECAM)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	70 Hz à 12 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthèse de tension
Câble	tuner Interbande
Capacité mémoire	79
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	370 × 86 × 341 mm
Poids	5,7 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM).

Hitachi VT-S 892 EL



Système S-VHS, son HiFi associé aux caractéristiques « courantes » : nettoyage automatique des têtes, lecture normale et sans fin, renvoi de cassette non protégée, programmation. On trouve également la compatibilité Canal+, l'OSD en trois langues (anglais, français, allemand), le tout assorti d'une télécommande LCD. Une machine très complète. Son prix : 11 990 F.

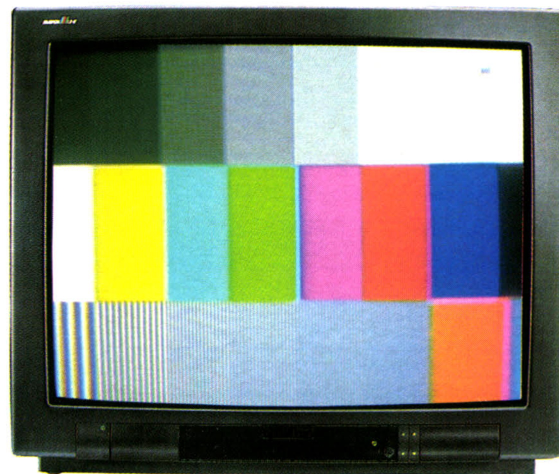
Vidéo	
Format de bande Durée maximale d'enregistrement SP : LP Système vidéo Système d'enregistrement Résolution horizontale	S-VHS/VHS 4 heures 8 heures PAL, SECAM 4 têtes vidéo 380 lignes (PAL)
Audio normal	
Système Réponse en fréquence	VHS mono 60 Hz à 11 kHz
Audio HiFi	
Système Réponse en fréquence Dynamique	HiFi VHS 20 Hz à 20 kHz > 90 dB
Syntoniseur	
Système Câble Capacité mémoire Sortie RF	Synthèse fréquence de BG, LL' Hyperbande 69 G/L
Minuterie	
Capacité en programmation Soutien	8 programmes/1 an 1/2 heure
Général	
Dimensions Poids	435 × 113,5 × 384 mm 8,4 kg

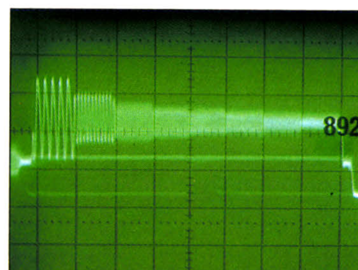
Le Haut-Parleur a aimé

Un vrai magnétoscope moderne ! Il reproduit les bandes enregistrées au standard NTSC, il effectue le doublage audio et vidéo, corrige au moyen de la tête d'effacement et titre enfin. Tout cela à l'aide d'une navette pour la recherche visuelle et d'une fonction rebobinage ultra-rapide.

Le Haut-Parleur a regretté

Qu'il ne puisse pas enregistrer également le NTSC.





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL). Les 380 lignes sont dépassées.

JVC HR-D 590 MS

Ce magnétoscope VHS-HQ est multistandard PAL/SECAM/MESECAM. Son tambour est équipé de deux têtes vidéo. Il est livré avec une télécommande LCD compatible TV/magnétoscope.
Son prix : 3 790 F.



Le Haut-Parleur a aimé

JVC n'oublie pas ses deux-têtes ! Ils sont dotés aujourd'hui de mécaniques à chargement total, offrant des réactions rapides, d'un asservissement de pistage automatisé performant et d'un afficheur alphanumérique fournissant en clair et en français de précieuses indications (chose que les Européens pratiquaient depuis au moins cinq ans, et qu'ils ont abandonnée – question de coût). Le tuner est à synthèse de fréquence, rare (sauf européens) sur un premier modèle. Les 560 et 590 sont donc immédiats d'utilisation. Remarquable également sur ces deux-têtes, un ralenti au 1/6e de la vitesse normale et une fonction de nettoyage automatique des têtes. Pour clore le tout, ces deux machines savent monter avec préenroulement, reliées à des camescopes de la marque, ou copier par une seule touche de la télécommande avec un autre magnétoscope JVC. Les ordres donnés aux claviers (local et TC) sont mémorisés et exécutés successivement. Pas trop d'automatismes (dont certains exaspérants ailleurs), mais une fonctionnalité pensée pour une utilisation facile. Sincèrement, que demander de plus ? A titre indicatif, le HR-D 210 S, vendu 600 F de plus il y a cinq ans, ne faisait pas la moitié de ce qu'offre un 560 S aujourd'hui. C'est le progrès.

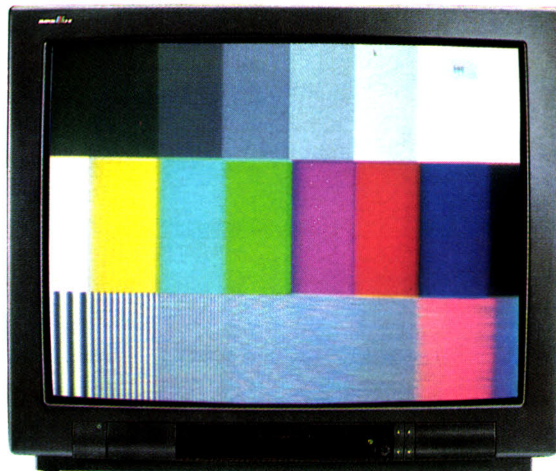
Le Haut-Parleur a regretté

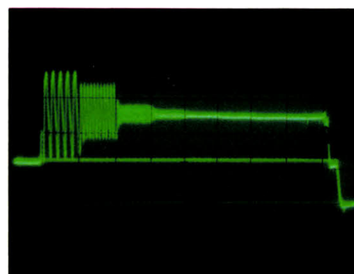
Vraiment rien.

JVC HR-D 560

Ce magnétoscope VHS-HQ est la version SECAM du HR-D 590 MS. Ses autres caractéristiques sont identiques. Son prix : 2 990 F

Vidéo	
Format de bande Durée maximale d'enregistrement SP Système vidéo Système d'enregistrement Résolution horizontale	VHS HQ 4 heures (cassette E240) PAL/SECAM/MESECAM 2 têtes 260 lignes à – 6 dB
Audio normal	
Système Réponse en fréquence	VHS mono 60 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système Câble Capacité mémoire Sortie RF	A synthèse de fréquence PLL Compatible réseau câblé 48 présélections + AV L/G
Minuterie	
Capacité en programmation Soutien	8/1 an 1 heure
Général	
Dimensions Poids	435 x 94 x 335 mm 5,2 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL).

JVC HR-D 640 MS



Affichage sur fluo et sur écran en dix langues, troisième tête avec des ralentis « parfaits », décodeur VPS, récepteur PAL/SECAM/MESECAM, le 590 vise une clientèle connue et ciblée : grands amateurs de sports, au niveau européen. Son prix : 4 490 F.

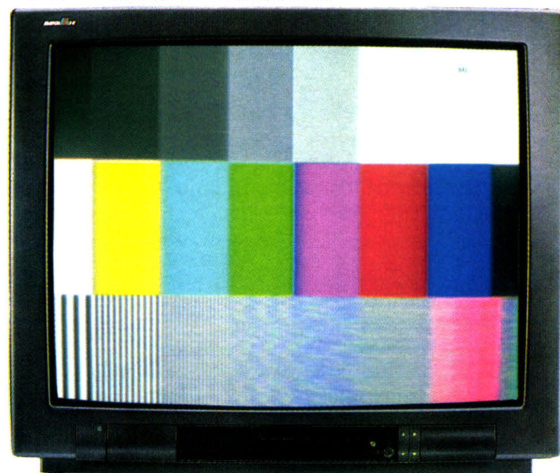
Le Haut-Parleur a aimé

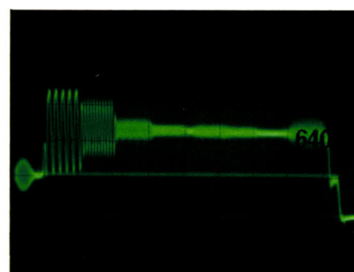
Un trois têtes qui a d'autres arguments que les effets de défilement que l'on sait. JVC ne propose ce type de machine qu'en multistandard, avec une télécommande multicompatible. Le châssis est celui des 560 et 590, aux réactions rapides. On a ajouté à l'électronique un circuit d'affichage sur écran de téléviseur ainsi qu'un traitement de l'image destiné à choisir entre définition et niveau de bruit (commutation manuelle). JVC a toujours défendu cette idée et propose le S-VHS comme solution unique à ce cruel dilemme. Belle image donc, sur de bonnes cassettes (nos essais utilisent différents types), beaux effets qui raviront les amateurs de sport en PAL (Eurosports, Screensports, frontaliers de l'Allemagne, qui diffuse beaucoup de football, dont certaines rencontres internationales extra-européennes). Le décodeur VPS est incorporé, évidemment.

Le Haut-Parleur a regretté

Rien. L'objet répond entièrement aux attentes de sa clientèle.

Vidéo	
Format de bande Durée maximale d'enregistrement SP Système vidéo Système d'enregistrement Résolution horizontale	VHS-HQ 4 heures (cassette E240) PAL, SECAM, MESECAM 3 têtes vidéo 250 lignes à – 6 dB (PAL)
Audio normal	
Système Réponse en fréquence	VHS normal 60 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système Câble Capacité mémoire Sortie RF	A synthèse de fréquence BGLL' Compatible réseau câblé 48 présélecteurs + AV L/G
Minuterie	
Capacité en programmation Soutien	8/1 an 1 heure
Général	
Dimensions Poids	435 × 94 × 335 mm 5,2 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL). Sans bruit.

JVC HR-D 720 S



Ce magnétoscope VHS-HQ reçoit les émissions de télévision transmises en SECAM. Il est équipé d'un tambour à quatre têtes vidéo et dispose de deux vitesses d'enregistrement et de lecture. Il est livré avec une télécommande LCD multifonction. Son prix : 3 990 F.

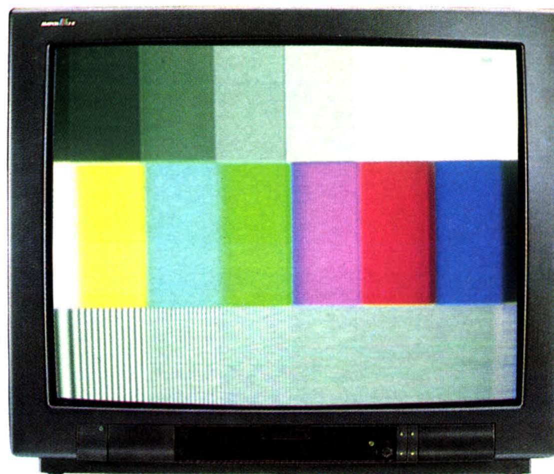
Le Haut-Parleur a aimé

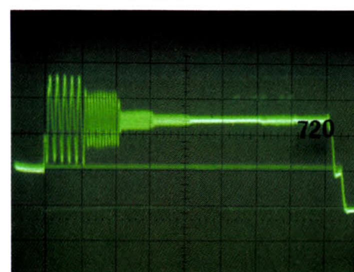
Constater que la marque ose toujours offrir du VHS en SECAM et quatre têtes (vidéo) et en renouveler l'idée depuis 1983 déjà. Le 720 est doté du tout nouveau châssis JVC : cela se vérifie dès l'introduction de la cassette, chargée complètement, et par un « bonjour » fort aimable sur l'afficheur fluo, tandis qu'une brosse rotative nettoie les têtes. La machine est prête. Le tuner à synthèse de fréquence se programme en cinq minutes, et encore, si on n'est pas doué. A partir de ce moment, l'essentiel se joue à la télécommande : les cinq vitesses de ralenti, les jeux d'indexation, la recherche des blancs. Pas facile au début, mais dès que l'on maîtrise un peu les ralentis, on peut caler des plans à une ou deux trames près depuis son fauteuil. Là où cela devient intéressant, c'est que ladite télécommande anime d'autres magnétoscopes de la marque en vue d'opérer un montage et que le 720 connaît, comme le 860 et le 960, la technique du « préenroulement », fort utile avec les camescopes de la marque. On pense ici aux modèles de base, VHS-C SECAM en particulier, à vocation dite « familiale ». A signaler, toujours dans l'optique familiale, une circuiterie d'amélioration de l'image pour les cassettes usées (celles des enfants et celles de location). Mission accomplie pour cette machine.

Le Haut-Parleur a regretté

Compte tenu de la vocation affirmée de l'objet, rien qui vaille la peine d'être cité.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	240 min
LP	480 min
Système vidéo	SECAM
Système d'enregistrement	4 têtes DA
Résolution horizontale	250 lignes à – 6 dB SECAM
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	70 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système	Synthèse de fréquence L
Câble	Interbande
Capacité mémoire	48
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	435 × 94 × 335 mm
Poids	5,2 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM, chroma supprimée).

JVC HR-D 860 MS

Ce magnétoscope VHS-HQ est un multistandard PAL/SECAM/MESECAM. Il est équipé d'un tambour à trois têtes vidéo et d'un son HiFi stéréo (il peut lire et enregistrer jusqu'à 8 heures en audio). Il est livré avec une télécommande LCD programmable.
Son prix : 5 990 F.



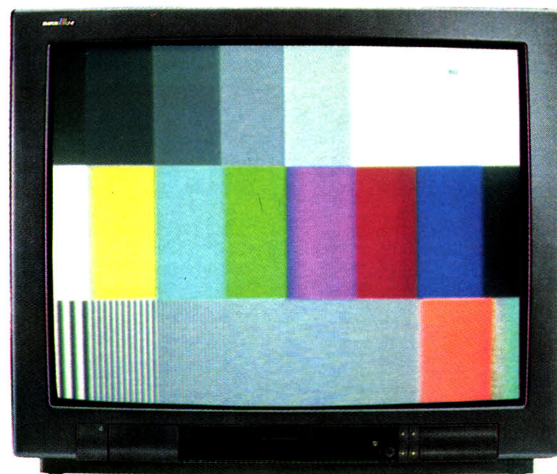
Le Haut-Parleur a aimé

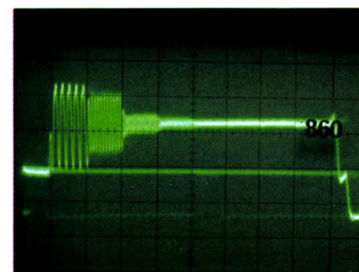
Le concept VHS HiFi (double durée), trois têtes et multistandard. Ce n'est pas tant la troisième tête qui séduit, mais, à l'heure du satellite, du D2 MAC et du PAL stéréo qui gagne du terrain, ce type de machine est en adéquation avec ces nouvelles sources. Le 860 a reçu la quasi-totalité des innovations apportées à la gamme 1991, nous avons surtout retenu l'asservissement de pistage automatique, vraiment efficace, notamment sur les cassettes VHS HiFi éditées (JVC, pas méchant pour un sou, cite celles de location. Férocement, on ajoutera celles à la vente, concerts en particulier...) où on perd le son toutes les cinq secondes, même sur des machines de haute volée. Le 860 charge sa bande entièrement et est rapide dans ses réactions (moins d'une demi-seconde pour passer en enregistrement, nous l'avons vérifié, approximativement). Cette caractéristique a été intelligemment mise à profit pour des opérations de montage avec d'autres magnétoscopes de la marque (dont un « vieux » HR-S5000), grâce à la télécommande qui sait, avec une seule touche, faire fonctionner l'enregistreur et le lecteur. Par ailleurs, ce bel objet commande d'autres marques en télévision. Rien ne manque et le prix est raisonnable. Que demander de plus ?

Vidéo	
Format de bande	VHS
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
LP	8 heures (audio)
Système vidéo	PAL/SECAM/MESECAM
Système d'enregistrement	3 têtes DA
Résolution horizontale	250 lignes (PAL)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	70 Hz à 10 kHz
Audio HiFi	
Système	VHS HiFi stéréo
Réponse en fréquence	30 Hz à 20 kHz
Dynamique	86 dB
Syntoniseur	
Système	Synthèse de fréquence (BG, L, L')
Câble	Interbande
Capacité mémoire	48
Sortie RF	G ou L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	435 x 95 x 334 mm
Poids	5,6 kg

Le Haut-Parleur a regretté

Comme pour le 960, ce modèle mériterait une version compatible S-VHS en lecture.





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL). 250 lignes restituées. Bruit réduit.

JVC HR-D 960 MS



Une machine VHS qui saurait tout faire avec élégance, facile à manipuler, compatible avec de nombreuses sources quelles qu'en soient les origines, audio HiFi (8 heures), quatre têtes vidéo, tête d'effacement rotative, multistandard : le must en vidéo. Son prix : 7 490 F.



Le Haut-Parleur a aimé

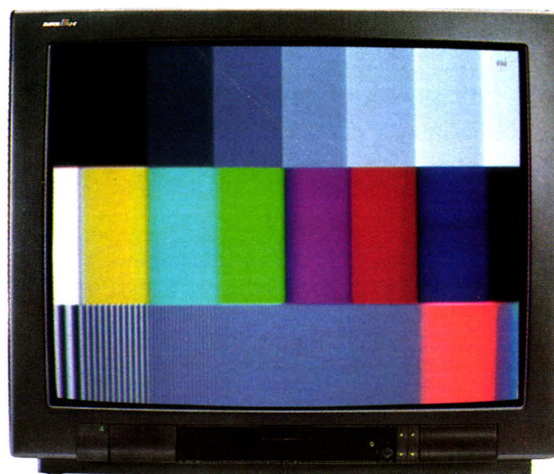
Le concept, unique dans le genre, de la machine de montage vouée aux formats classiques (hors Hi8 et S-VHS), tout en conservant les possibilités d'un magnétoscope de salon multistandard avec son HiFi. Rare sur une machine d'inspiration japonaise (fabriquée en Europe) : un vrai tuner à synthèse de fréquence, connaissant pas moins de 194 canaux européens ! Image douce et sans bruit.
Complétude, clarté et probité du mode d'emploi mentionnant tous les raccordements et manipulations possibles au montage, pour vidéophiles bien équipés et pour les autres.

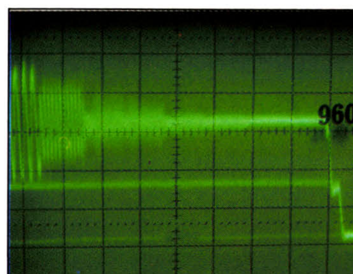


Le Haut-Parleur a regretté

Un prix « JVC ». La qualité se paie. L'absence d'une version compatible S-VHS en lecture.

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures
LP	8 heures en audio HiFi
Système vidéo	PAL/SECAM L/SECAM BG/MESECAM
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo tête d'effacement rotative
Résolution horizontale	240 lignes (SECAM)
Audio normal	
Système	1 canal longitudinal
Réponse en fréquence	40 Hz à 13 kHz
Système	VHS/HiFi stéréo
Réponse en fréquence	20 Hz à 19 000 kHz
Dynamique	85 dB
	enregistrement audio longue durée
Syntoniseur	
Système	à synthèse de fréquence (194 canaux)
Câble	Tuner Interbande
Capacité mémoire	48
Sortie RF	G/L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	449 x 95 x 338 mm
Poids	6,3 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale image douce et sans bruit

JVC HR-S 4700



Ce magnétoscope S-VHS est multistandard PAL/SECAM, il est doté de deux vitesses en enregistrement et en lecture et d'un son HiFi stéréo. Le tambour comporte deux têtes vidéo en double azimut incliné.
Il est livré avec une télécommande LCD avec bouton de recherche de défilement.
Son prix : 9 990 F.

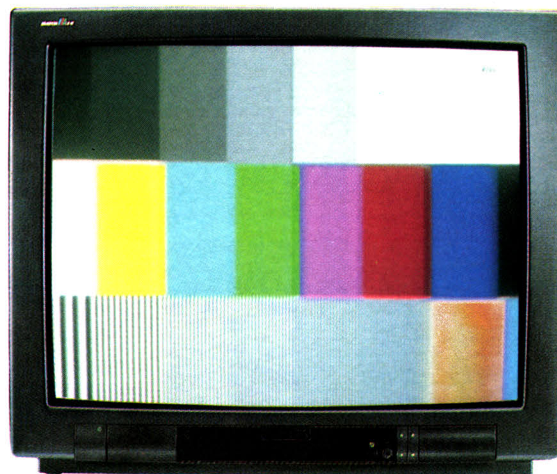
Le Haut-Parleur a aimé

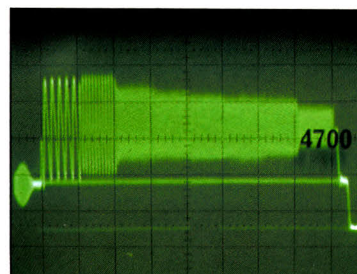
Découvrir la deuxième mouture du S-VHS selon son inventeur. Aucune déception. Toutes les performances sont à l'appel, et la machine, si elle évoque toujours le 5000 de la marque, fait preuve d'une convivialité certaine. De quoi passer du VHS au S-VHS en douceur, pour ceux qui possédaient déjà du JVC. Les petites lacunes du 5000 sont réparées ; on trouve des entrées composite et Y/C en face avant, un décodeur VPS, l'appareil est utilisable trappe fermée. L'affichage sur écran est apparu, lui aussi, ainsi qu'un pistage numérique plus rapide dans ses réactions et automatique. Nettoyage des têtes prévu, ce qui n'est pas un moindre détail pour ce type de machine. L'affichage alphanumérique vaut le détour, il indique tout en clair, en français : lecture, bonjour, bonne nuit, etc. La télécommande est compatible avec certains TV d'autres marques.

Le Haut-Parleur a regretté

Simplement, rien, même pas le prix. Ou alors, pour abuser un peu, l'absence dans notre beau pays du HR-S 5800 (plus exactement, de sa version PAL/SECAM).

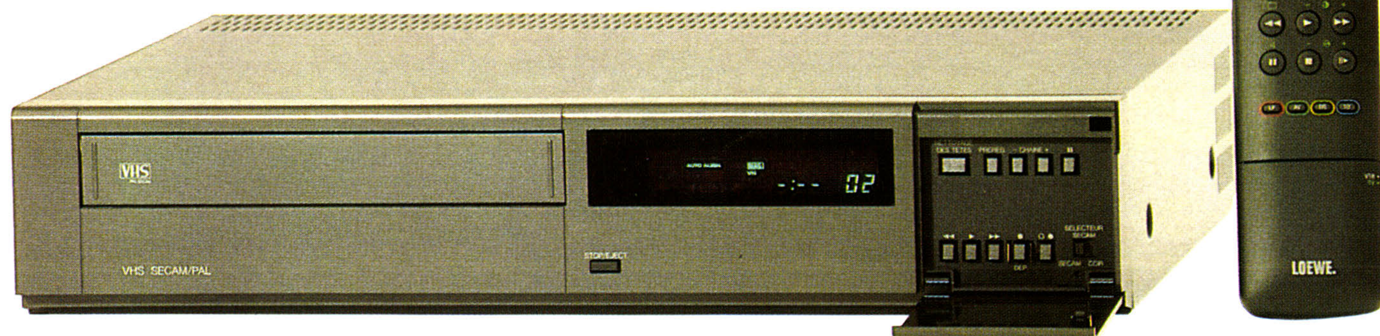
Vidéo	
Format de bande	VHS/S-VHS
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures
LP	8 heures
Système vidéo	PAL/SECAM
Système d'enregistrement	2 têtes vidéo
Résolution horizontale	380 lignes (PAL composite) 400 lignes PAL Y/C
Audio normal	
Réponse en fréquence	70 Hz à 10 kHz
Audio HiFi	
Système	VHS HiFi stéréo
Réponse en fréquence	30 Hz à 19 000 kHz
Dynamique	85 dB
Syntoniseur	
Système	Synthèse de fréquence (BG, L, L')
Câble	Interbande
Capacité mémoire	48 + 2 AV
Sortie RF	G ou L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	435 × 123 × 373 mm
Poids	7,2 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale. Les 400 lignes du S-VHS sont présentes.

Loewe OC-850 MF



Ce magnétoscope VHS-HQ multistandard peut capter les émissions diffusées en PAL/SECAM/MESECAM. Il dispose de quatre têtes vidéo et de deux vitesses. Son prix : 5 490 F.

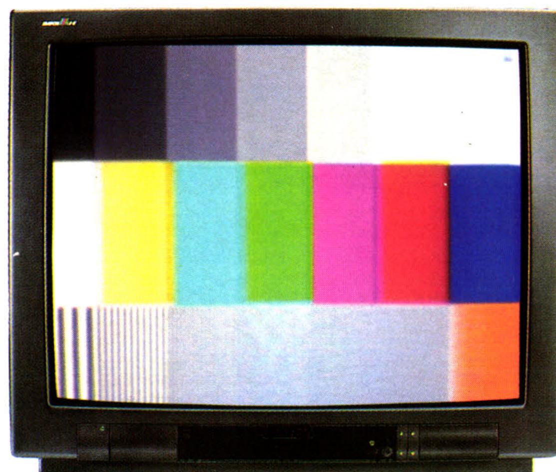
Le Haut-Parleur a aimé

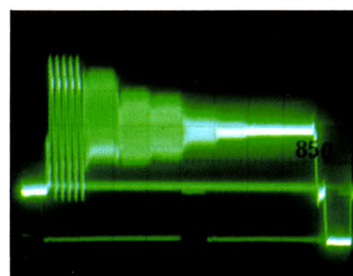
D'aspect sobre mais complet, il permet la programmation, le repiquage et le montage, entre autres. La recherche d'émetteurs s'effectue assez simplement, une zone d'affichage vous y aidant. Cet OC-850 MF est doté d'une multitude de fonctions joignant l'utile à l'agréable. Le « nettoyage de têtes » qui dure 20 secondes, le « long play » offre un visionnage jusqu'à 10 heures (avec une cassette E-300), « simulcast » : pour enregistrer un autre son sur le programme, lecture sans fin, sécurité enfants et système automatique de mise hors circuit au bout de 8 minutes d'inaction. Chaque changement de fonction se trouve discrètement confirmé par l'afficheur sur écran. L'alphanumérique s'occupe du titrage en trois langues au choix (français, anglais, allemand). Une dernière chose : si vous possédez un téléviseur Loewe, cachez le magnétoscope dans un placard et pointez la télécommande directement sur l'écran : étonnement de votre entourage garanti. C'est l'effet « Telecom sur position TV ». On peut y jouer avec deux téléviseurs aussi.

Le Haut-Parleur a regretté

Ne pas pouvoir garder cette machine plus longtemps !

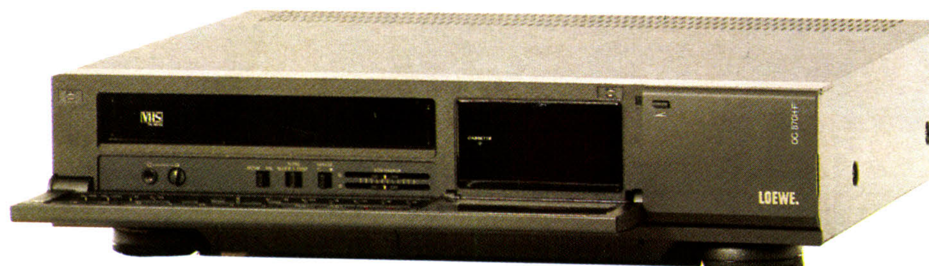
Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
LP	8 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM/MESECAM
Système d'enregistrement	4 têtes
Résolution horizontale	PAL 260 lignes, SECAM 250 lignes
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	70 Hz à 12 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthèse de fréquence
Câble	Canaux S1 à S20
Capacité mémoire	69
Sortie RF	SECAM L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	435 × 86 × 334 mm
Poids	6 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL).

Loewe OC-870 HF





Dans la lignée d'illustres prédécesseurs, le haut de gamme Loewe rassemble, dans une fonctionnalité très germanique, une somme de possibilités inédites : conversion NTSC vers PAL, ordinateur de montage incorporé par exemple. Pas simple d'apprentissage mais puissant une fois maîtrisé.
Son prix : 8 990 F

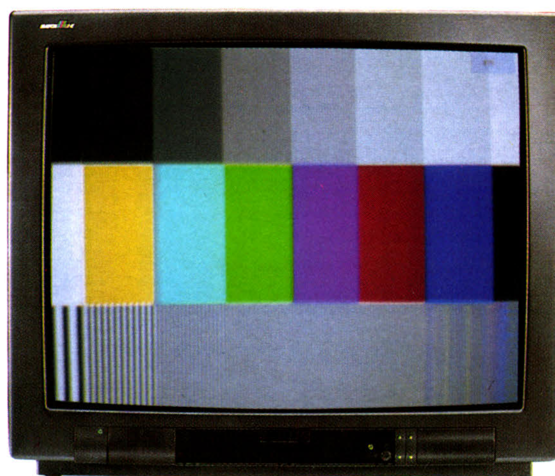
Le Haut-Parleur a aimé

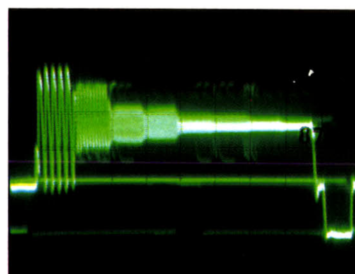
Un appareil très « germanique » dans le sens élogieux du terme, doté de fonctions bien pensées. Semblable à son frère cadet, le 850, il possède un son HiFi stéréo, un ordinateur de montage incorporé et passe du NTSC au PAL en couleurs. On le destinera aussi bien au montage qu'à une utilisation dite de « salon ». Un coup d'œil ahuri, en passant, à la télécommande qui comporte plus de 51 fonctions !

Le Haut-Parleur a regretté

Peu de chose à part le prix, mais ses perfectionnements l'expliquent partiellement.

Vidéo	
Format de bande Durée maximale d'enregistrement SP LP Système vidéo Système d'enregistrement Résolution horizontale	VHS 240 min 480 min PAL/SECAM/MESECAM (BGILDK) 4 têtes (2 VN, 2 LD) 2 têtes son FM, 1 effacement PAL 260 lignes, SECAM 250 lignes
Audio normal	
Réponse en fréquence	30 Hz à 10 kHz
Audio HiFi	
Système Réponse en fréquence Dynamique	VHS HiFi 20 Hz à 20 kHz 90 dB
Syntoniseur	
Système Câble : Capacité Canaux Sortie RF	Fréquence S1 à S40 et U1 à U5 VHF 2 à 12, UHF 21 à 69, 37, 34-42 B/G
Minuterie	
Capacité en programmation Soutien	8/1 an 1 heure
Général	
Dimensions Poids	435 × 101 × 371 mm 7,4 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM) chroma supprimée). Bons résultats.

Mitsubishi HS-MX 1



Ce magnétoscope VHS-HQ reçoit les émissions de télévision transmises suivant la norme SECAM. Il est équipé d'un tambour à trois têtes vidéo et est livré avec une télécommande à infrarouge. Son prix : 3 290 F.

Le Haut-Parleur a aimé

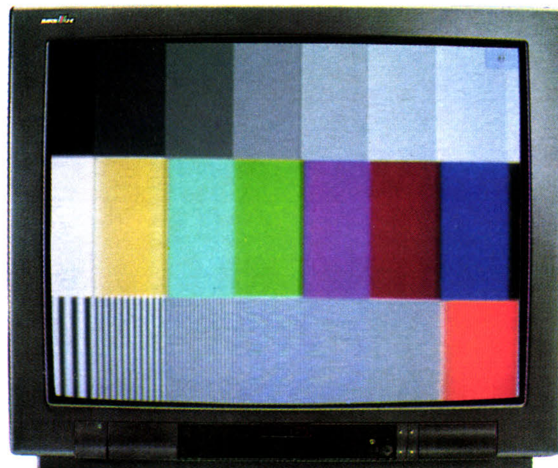
Sa ligne basse lui permettra de s'intégrer à toute installation. On cherche à ouvrir un volet, il n'y en a pas. Le bandeau inférieur ne sert qu'à protéger l'afficheur fluorescent jaune. Six touches essentielles restent là pour le quotidien.

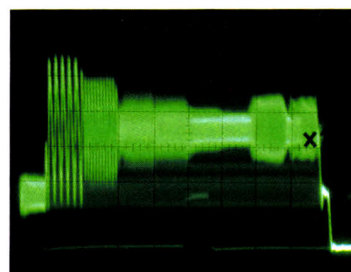
Le secret ? Un affichage sur écran TV avec une série de menus : réglages de l'horloge, du tuner, écran bleu sans signal, etc. La lecture est optimisée suivant la qualité de la bande, une fonction programmable. Des automatismes enchaînent diverses fonctions, les trois têtes autorisent le ralenti, dans les deux sens (trois vitesses). Les écrans récapitulent la programmation. Des index seront déposés automatiquement en enregistrement, manuellement en lecture, avec recherche ultérieure. Le verrou est là, cachez la télécommande, les enfants comprennent vite !

Le Haut-Parleur a regretté

Un point noir : la mémoire de coupure secteur ne permet pas de couper le courant plus de 30 secondes sans perturber la programmation. Dommage pour un magnétoscope si familial !

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (sur cassette E240)
Système vidéo	SECAM
Système d'enregistrement	3 têtes vidéo
Résolution horizontale	240 lignes (SECAM)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	40 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Câble	tuner Interbande
Capacité mémoire	39
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	6/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	420 × 99 × 334 mm
Poids	5,7 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (240 lignes, léger bruit chroma).

Mitsubishi HS-S25



Ce magnétoscope VHS reçoit les émissions de télévision diffusées en SECAM, il est équipé d'un tambour à trois têtes vidéo et est livré avec une télécommande infrarouge à écran à cristaux liquides. Son prix : 3 690 F

Le Haut-Parleur a aimé

Une esthétique raffinée, une fenêtre panoramique incurvée ; les commandes frontales apparaissent une fois la porte ouverte. Du texte, en français localise rapidement les touches. La télécommande a adopté les cristaux liquides, elle sert à programmer les émissions (8 sur 1 mois) avec transmission. Un système de menu sur écran TV assiste la programmation. Le 250 dispose du système de lecture intelligente adaptant la correction de contour à la qualité de l'image. Non seulement PAL/SECAM, il sait aussi lire les cassettes NTSC (4,43-3,58 MHz) et les reproduit sur un moniteur PAL !
Sa mécanique ultra-rapide intéressera les gens pressés, sa boîte de vitesse (14) facilitera l'examen et la copie de bandes. A noter, une gestion d'index assistée par l'affichage sur écran.

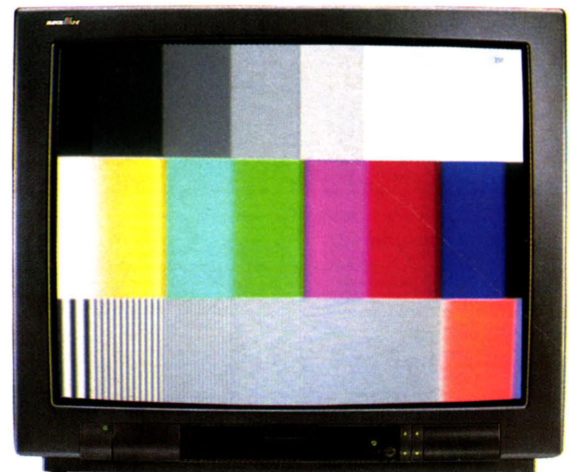
Le Haut-Parleur a regretté

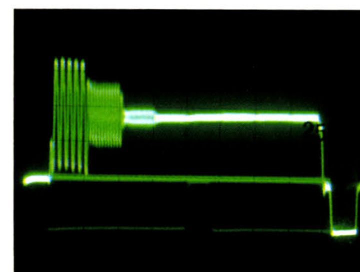
L'absence de seconde entrée vidéo obligera les possesseurs de Vidéo 8 à débrancher la prise Scart aboutissant au téléviseur...

Mitsubishi HS-M250

Ce magnétoscope est la version PAL/SECAM (B/G, L) du HS-S25, de plus il permet la lecture de cassettes enregistrées en NTSC (4,43 MHz-3,58 MHz) sur téléviseur PAL. Son prix : 4 490 F.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (sur cassette E240)
Système vidéo	SECAM
Système d'enregistrement	3 têtes vidéo
Résolution horizontale	230 lignes (SECAM)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	50 Hz à 12 kHz
Syntoniseur	
Système	Synthèse de tension
Câble	Interbande
Capacité mémoire	100
Sortie RF	G/L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 mois
Soutien	30 minutes
Général	
	425 × 82 × 335 mm –





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM, chroma supprimée). Peu de bruit.

Mitsubishi HS-S45



Ce magnétoscope VHS reçoit les émissions de télévision transmises en SECAM. Il est équipé d'un tambour à quatre têtes vidéo et peut fonctionner à deux vitesses (SP-LP). Il est livré avec une télécommande équipé d'un « jog shuttle ». Son prix : 4 490 F.

Le Haut-Parleur a aimé

La qualité de l'image, mais il faut dire que cet appareil est équipé de la fonction « image intelligente » dont l'action est réellement visible, notamment à la lecture d'une cassette enregistrée sur un autre appareil. A signaler aussi un dispositif que l'on trouve sur d'autres appareils bivitesse de la gamme, il s'agit d'un programmateur qui, en fonction de la durée de la bande et de celle programmée d'enregistrement, calcule un temps pendant lequel l'enregistrement s'effectuera à vitesse normale et le reste à vitesse moitié, de façon que l'émission soit entièrement enregistrée. Ce magnétoscope dispose d'une télécommande avec bouton de recherche « jog shuttle ». Sans oublier la commutation automatique de la vitesse d'enregistrement en mode programmé.

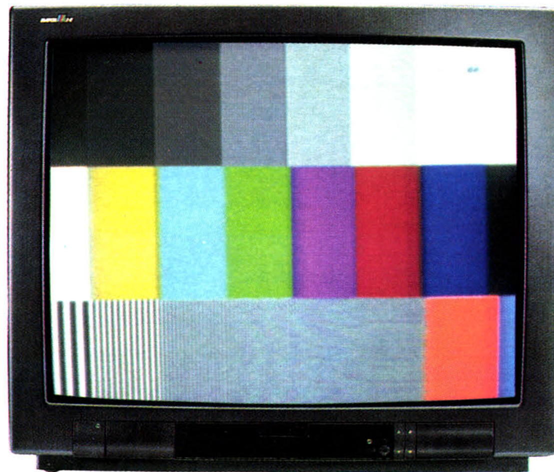
Le Haut-Parleur a regretté

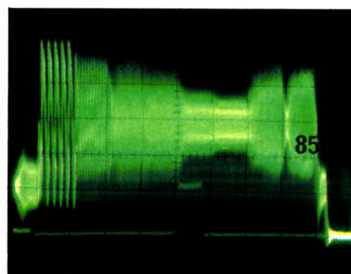
Peu de chose.

Mitsubishi HS-M450

Ce magnétoscope est la version PAL/SECAM (B/G, L) du HS-S45, de plus, il permet la lecture de cassettes enregistrées en NTSC (4,43 MHz-3,58 MHz) sur téléviseur PAL. Son prix : 5 290 F.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
LP	8 heures (cassette E240)
Système vidéo	SECAM
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo
Résolution horizontale	250 lignes
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	40 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système	Synthèse de tension
Câble	Tuner CATV
Capacité mémoire	39
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 mois
Soutien	1/2 heure
Général	
Dimensions	425 × 82 × 335 mm





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale. Conforme à la norme VHS.

Mitsubishi HS-M550



Ce magnétoscope VHS est un multistandard PAL-SECAM. Son tambour de têtes comporte quatre têtes vidéo et deux têtes audio, il est donc HiFi stéréo et permet grâce à ses deux vitesses (SP-LP) des enregistrements allant jusqu'à 8 heures. Il est livré avec une télécommande infrarouge avec « Jog shuttle ». Son prix : 5 990 F.

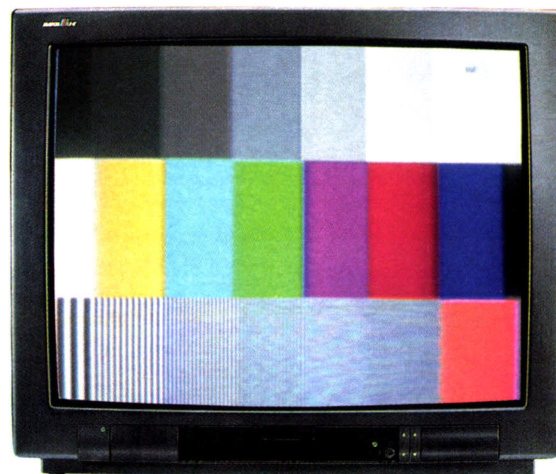
Le Haut-Parleur a aimé

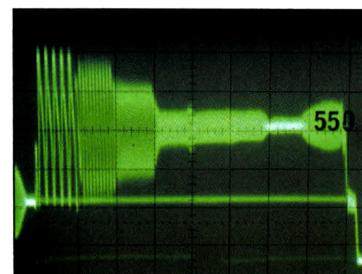
Avec quatre têtes vidéo, on obtient des arrêts sur image presque parfaits, de plus ce magnétoscope est doté de la fonction « image intelligente » qui, en lecture, améliore de façon nettement visible la qualité de l'image, notamment celle des cassettes de location ou enregistrées sur d'autres appareils. La fonction « jog shuttle » que l'on trouve sur la télécommande est utile et amusante à utiliser pour une recherche de séquence à vitesse variable en avant comme en arrière. Nous avons aussi apprécié la qualité HiFi stéréo du son, car sur cet appareil on peut enregistrer de l'audio en provenance, par exemple, d'un tuner FM. Enfin, signalons que cet appareil permet la lecture de cassettes NTSC, à condition toutefois de disposer d'un téléviseur PAL.

Le Haut-Parleur a regretté

Pas grand-chose, sinon que ce type d'appareil reste encore d'un prix trop élevé pour beaucoup de gens.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
LP	8 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM (B/G, L)
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo
Résolution horizontale	250 lignes
Audio HiFi	
Système	VHS-HiFi
Réponse en fréquence	25 Hz à 19 kHz
Dynamique	88 dB
Syntoniseur	
Système	Synthèse de tension
Câble	Tuner CATV
Capacité mémoire	39
Sortie RF	G/L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 mois
Soutien	30 mn
Général	
Dimensions	425 × 92 × 339 mm





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL). 250 lignes à l'écran.

Oceanic 5722 S



Ce magnétoscope VHS-HQ au format « midi » (L = 360 mm) reçoit les émissions aux normes SECAM L L'. Il est équipé de deux têtes vidéo et du système d'amélioration de la qualité de l'image « ASO Plus ». Il est livré avec une télécommande à infrarouge à écran à cristaux liquides. Son prix : 3 290 F.

Le Haut-Parleur a aimé

Bel habillage autour de ce châssis midi. Le deux têtes est ici au mieux de sa forme, on peut le vérifier sur ces nouveaux Oceanic, l'ASO Plus est matérialisé par un petit bouton permettant d'activer ou de neutraliser ce dispositif. La différence de définition apparaît à l'écran dans toute son évidence. Nous l'avons également mesurée. Beaux arrêts sur image pour ces deux têtes et complétude autour des possibilités de recherche (indexation notamment).

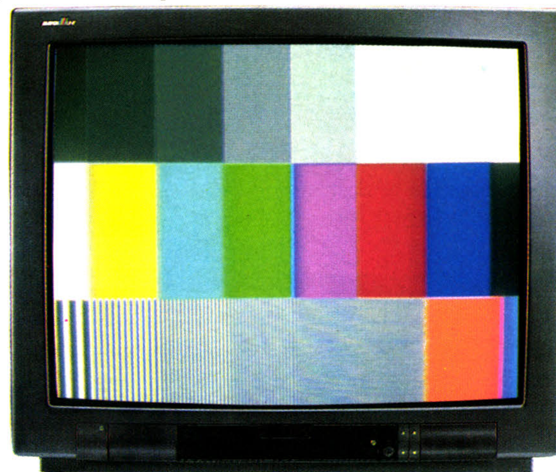
Le Haut-Parleur a regretté

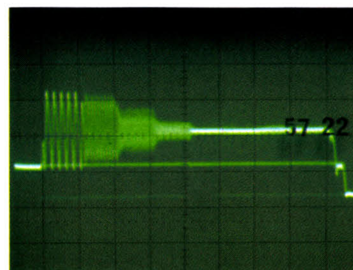
Un manque d'audace dans la conception du clavier : quelques couleurs ou repères visuels en auraient facilité l'utilisation.

Oceanic 5702 S

Ce magnétoscope VHS-HQ a des caractéristiques identiques à celles du 5722 S, mais il est livré avec une télécommande plus simple sans écran LCD.
Son prix : 2 990 F.

Vidéo	
Format de bande Durée maximale d'enregistrement SP Système vidéo Système d'enregistrement Résolution horizontale	VHS-HQ 4 heures (cassette E240) SECAM 2 têtes vidéo 260 lignes (avecASO)
Audio normal	
Système Réponse en fréquence	VHS mono 40 Hz à 10 Hz
Syntoniseur	
Système Câble Capacité mémoire Sortie RF	à synthèse de tension Tuner interbande 39 présélections + AV L, L'
Minuterie	
Capacité en programmation Soutien	6/1 an 1 heure
Général	
Dimensions Poids	360 × 85 × 350 mm 5 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM). ASO efficace.

Oceanic 5742 MS

Ce magnétoscope multistandard PAL/SECAM/MESECAM est équipé de deux têtes vidéo, du dispositif d'amélioration de la qualité de l'image « ASO Plus » et d'une télécommande I.R. à écran de programmation à cristaux liquides. Prix : 3 990 F.

Le Haut-Parleur a aimé

L'esthétique nouvelle, le châssis « Mid mount », la réalisation soignée. L'existence d'une version deux têtes déjà performante en lecture d'effets et plus abordable (500 F de moins). Dans la famille ASO (Salora, Sanyo, Oceanic) les 5742 et 5752 se sont montrés les plus performants en termes de définition (presque 280 lignes). Côté fonctionnalités, rien ne manque, surtout côté automatismes en tout genre. Mais d'expérience, on préférera s'extasier devant le nettoyage automatique des têtes, et du prééquipement VPS. Choses qui, à la longue, s'avéreront vraiment utiles. Signalons quand même les prestations du 5752 en arrêt sur image et en ralenti : on croirait que l'effet est dû à une mémoire de trame !

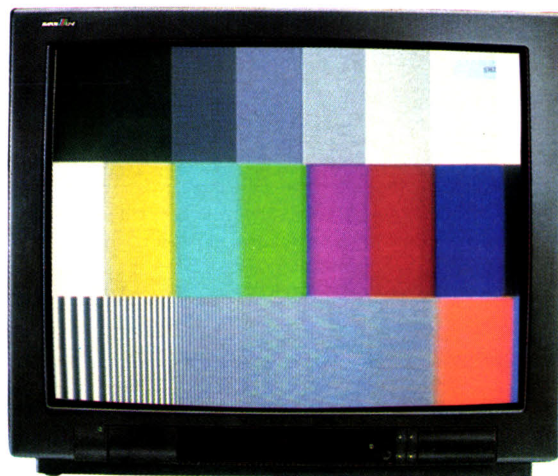
Le Haut-Parleur a regretté

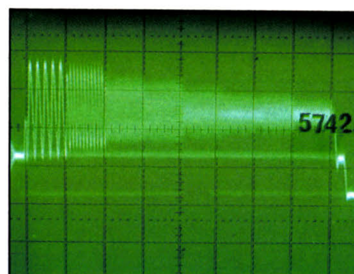
Comme toujours, sur ce châssis, le tuner à synthèse de tension (au seul moment de la programmation) et l'absence d'une version VHS HiFi de ce produit (homogénéité de performance avec ce qu'offre ASO).

Oceanic 5752 MS

Ce magnétoscope a des caractéristiques comparables à celles du 5742 MS, mais il est équipé d'un tambour à trois têtes vidéo qui assurent une meilleure qualité d'image notamment au ralenti. Son prix : 4 490 F.

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM/MESECAM
Système d'enregistrement	2 têtes vidéo
Résolution horizontale	280 lignes à – 6 dB (PAL)
Audio normal	
Système	VHS normal
Réponse en fréquence	75 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthèse de tension BG, LL', I
Câble	tuner interbande
Capacité mémoire	39 présélections + AV
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	6/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	420 × 88 × 375 mm
Poids	7 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL) : on atteint 270 lignes.

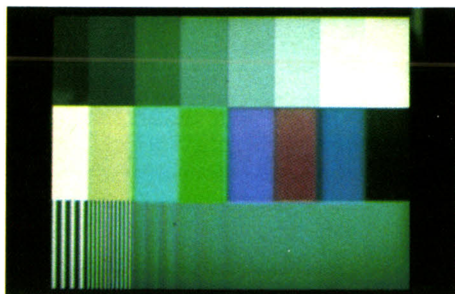
Panasonic NV FV 1E

**Le NV FV 1E est un combiné magnétoscope/téléviseur à cristaux liquides au format VHS, Hi-Fi. Un produit très attrayant a priori, mais attention, il n'est proposé qu'en PAL.
Son prix : 14 990 F TTC.**



Le Haut-Parleur a aimé

Le NV FV 1E déplie son écran pour vous permettre de regarder la télévision ou de lire une cassette. Le SECAM apparaîtra en N et B, mais le NTSC sera lu, avec quelques déformations d'image. Son tuner s'accorde manuellement et travaille en BG ou en I. Avis aux frontaliers. L'appareil est autonome, s'alimente sur batterie, et sa poignée de transport intéressera les voyageurs. L'appareil conviendra parfaitement à des professionnels de la vente en petit comité ! Ses entrées audio stéréo et vidéo lui permettent un travail en stéréo ou bilingue, une prise pour caméra le transformera en camescope...

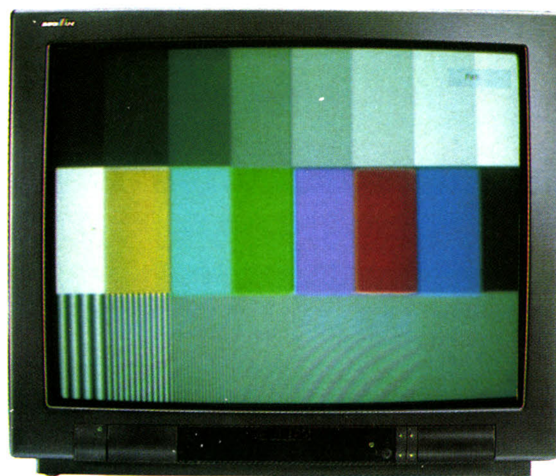


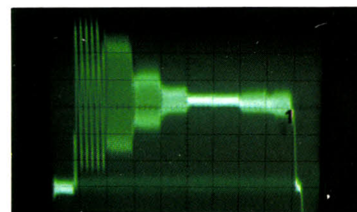
Mire composée PAL (sur écran LCD).

Le Haut-Parleur a regretté

Une évidence : une version PAL/SECAM aurait intéressé de nombreux utilisateurs. Dommage ! L'idée était bonne, la réalisation excellente.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (sur cassette E240)
Système vidéo	PAL (NTSC en lecture)
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo
Résolution horizontale	250 lignes à – 6 dB
Audio Hi-Fi	
Système	VHS, Hi-Fi
Réponse en fréquence	50 Hz à 20 kHz
Dynamique	80 dB
Syntoniseur	
Système	Synthèse de tension normes B et G
Canaux	VHF (2 à 12 PAL), UHF (21 à 69 PAL)
Capacité mémoire	Manuel
Général	
Dimensions	259 × 106 × 277 mm
Poids	3 kg





En haut, mire composée PAL (sur TV conventionnel). Ci-contre, définition : très bon (tambour du camescope NV-M7).

Panasonic NV-J40 F



Ce magnétoscope VHS est un modèle SECAM, il est équipé d'un tambour à trois têtes vidéo, d'une vitesse. Sa télécommande infrarouge à afficheur LCD intègre un lecteur de code-barre facilitant la programmation. Son prix : 3 890 F.

▲ Le Haut-Parleur a aimé

Ligne basse, compacte mais une profondeur assez importante. Les commandes de la façade restent limitées à l'éjection et la mise en route.

Le tuner du modèle PAL/SECAM reçoit, bien sûr, en BG et en LL', il recherche les stations et les mémorise, attendant ensuite votre intervention. La sélection de norme est automatique. La lecture s'accompagne de divers modes : mémoire compteur, répétition, lecture automatique. Une manipulation assistée simple et évidente. Le ralenti est là, avec en réglage progressif.

L'enregistrement « Une touche » vous permet de sélectionner une heure d'arrêt, vous pouvez aussi programmer huit émissions sur un mois, d'une façon classique ou en vous aidant du crayon optique intégré à la télécommande. Les index sont là avec une gestion classique plus une répétition de lecture entre index.

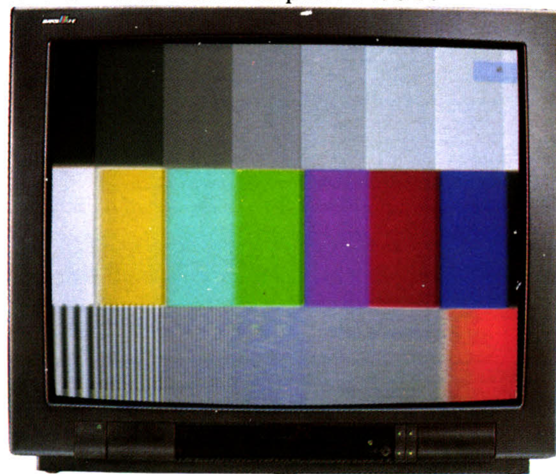
▼ Le Haut-Parleur a regretté

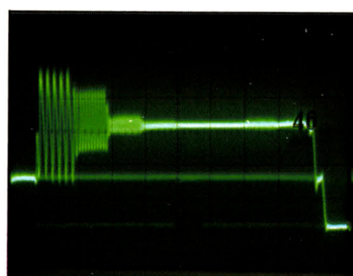
Une heure de réserve, c'est peu, si vous débranchez le magnétoscope, n'oubliez pas !

Panasonic NV-J46 F

Le NV-J46 F est la déclinaison PAL/SECAM (Tuner BG-L) du NV-J40 F. Doté également de trois têtes vidéo, il est associé au système de programmation par code-barre. Son prix : 4 490 F.

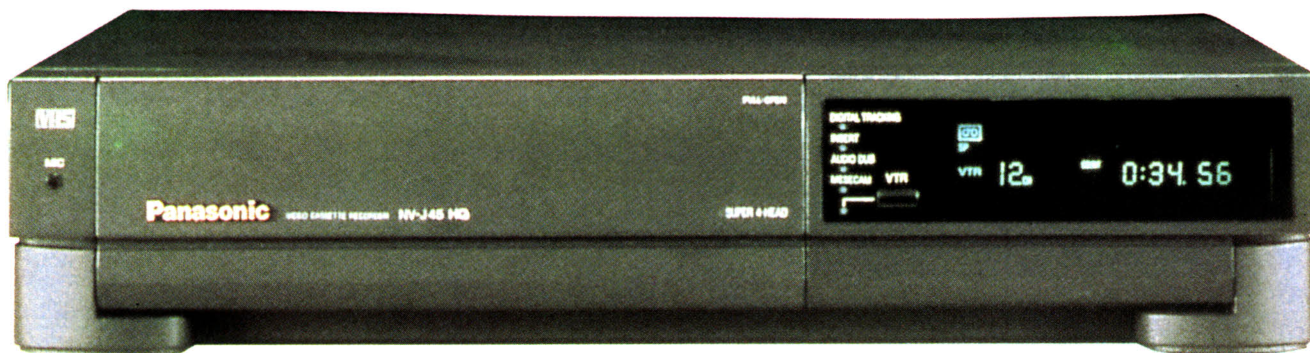
Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (sur cassette E240)
Système vidéo	SECAM
Système d'enregistrement	3 têtes vidéo
Résolution horizontale	250 lignes à – 6 dB
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	60 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système	Synthèse de tension LL'
Câble	Interbande
Capacité mémoire	99
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 mois
Soutien	–
Général	
Dimensions	380 × 82 × 345 mm
Poids	5 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM, chroma supprimée). Assez bon.

Panasonic NV-J48 F



Le magnétoscope Panasonic NV-J48 F est un modèle VHS PAL/SECAM associé à un tuner BG-LL'. Son tambour à quatre têtes est adapté aux deux vitesses qui le rendront compatible avec les cassettes VHS-C. Sa télécommande à LCD a appris à lire les codes barres. Son prix : 4 990 F.

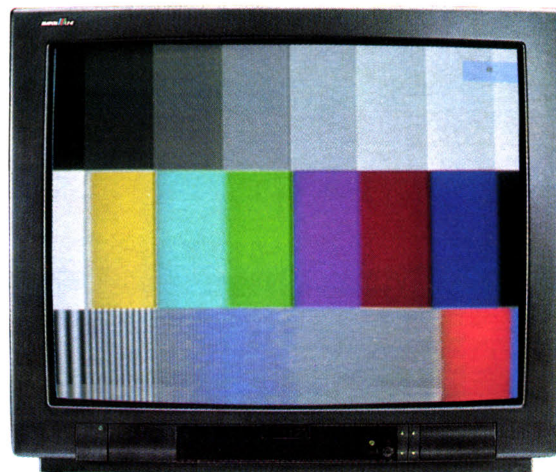
Le Haut-Parleur a aimé

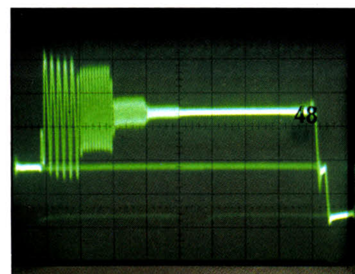
Sa face avant s'ouvre pour dévoiler en même temps l'ouverture pour la cassette et le clavier aux mini-touches circulaires. Le tuner reconnaîtra automatiquement les normes de transmission, BG ou L, L' ainsi que le standard. L'accord est assisté et bien décrit dans la notice. Le J48 est conçu pour traiter les cassettes issues de camescopes : double vitesse, insertion assistée par compteur, doublage son avec entrée micro, un élément rare, filtre de bruit. Côté programmation, on s'amuse avec le crayon optique ou la télécommande, vous avez le choix. Le J48 est équipé d'un châssis coulé sous pression, on l'a équipé d'un nettoyeur de têtes. La commande de super-ralenti se déconnecte au bout de 5' pour épargner la bande. Un point intéressant : il lit les cassettes NTSC, mais en laissant quelques défauts...

Le Haut-Parleur a regretté

Une fois de plus, nous regretterons l'entrée vidéo pour camescope PAL ou tuner satellite... SCART oblige.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (sur cassette E240)
LP	8 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo
Résolution horizontale	250 lignes à – 6 dB
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	60 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système	Synthèse de tension B/G, L, L'
Câble	Interbande
Capacité mémoire	99
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 mois
Soutien	–
Général	
Dimensions	380 × 82 × 360 mm
Poids	5,1 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM), chroma supprimée). Sans bruit.

Philips VR 2110



Ce magnétoscope VHS-HQ reçoit les émissions de télévision transmises selon la norme SECAM. Il est équipé d'un tambour à deux têtes vidéo et d'une télécommande multifonction mixte TV/VCR.
Son prix : 2 800 F.

Le Haut-Parleur a aimé

Philips travaille ses lignes en douceur : des touches en forme de dragées, des faces arrondies. La télécommande reste au cœur de l'action et servira aussi pour le téléviseur (Philips). Le volet inférieur dévoile des commandes essentielles. Les bonnes habitudes se conservent, et les 2110/19 stockent plus d'un mois les programmations, servent de tuner ou retrouvent une adresse sur la bande. Le numérique veille sur l'alignement des têtes, qui se corrige à distance, comme d'ailleurs le contour d'image. Philips met en vitrine sa programmation « du jour », protège par un code l'accès des enfants, nettoie les têtes automatiquement et, si l'appareil est dans votre chambre, vous permet d'atténuer l'afficheur ! Bonne image pour un deux-têtes, en lecture comme à l'arrêt.

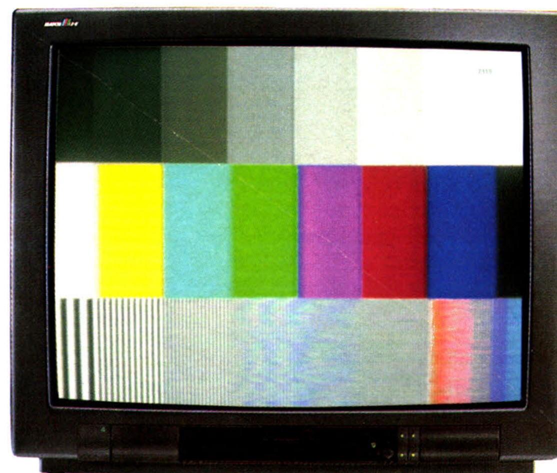
Le Haut-Parleur a regretté

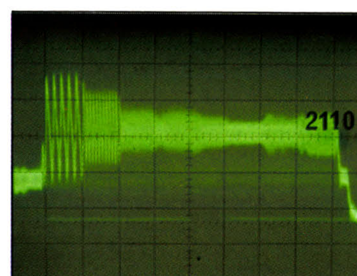
Si la pureté de la ligne dicte la réduction du nombre de touches, Philips est allé un peu loin et aurait pu laisser celles de veille, de lecture et d'enregistrement « Une touche »...

Philips VR 2119

Ce magnétoscope VHS-HQ a des caractéristiques identiques à celles du VR 2110, mais il est doté d'un tuner multistandard PAL/SECAM (L, L', BG–I en option). Son prix : 3 500 F.

Vidéo	
Format de bande Durée maximale d'enregistrement SP Système vidéo Système d'enregistrement Résolution horizontale	VHS-HQ 4 heures (cassette E240) SECAM 2 têtes vidéo 240 lignes (SECAM)
Audio normal	
Système Réponse en fréquence	VHS mono 80 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système Câble Capacité mémoire Sortie RF	A synthèse de fréquence Tuner PLL/Interbande/Hyperbande 42 émetteurs + AV L, L'
Minuterie	
Capacité en programmation Soutien	6/1 mois 1 mois
Général	
Dimensions Poids	420 × 86 × 350 mm 6,5 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM).

Philips VR 2120



Ce magnétoscope VHS-HQ reçoit les émissions de télévision diffusées en SECAM. Il est équipé de deux têtes vidéo et d'une télécommande mixte TV/VCR multifonction, programmable, à écran à cristaux liquides. Son prix : 3 000 F.

Le Haut-Parleur a aimé

Les 2120 et 29 de Philips reprennent les lignes douces des 2110 et 19, dont ils ne se distinguent d'ailleurs extérieurement que par la télécommande. Plus élaborée que celle des précédents, elle adopte la ligne générale de la génération 1992, des courbes un peu partout !
Original. Très simple, la programmation : le LCD affiche les données, un clavier numérique, protégé, les modifie, il reste à les transmettre. Une méthode éprouvée. Bien sûr, vous aurez droit au mois de conservation de la programmation, tandis que le programme « Journée » évite le choix de la date ! Les deux têtes n'empêchent pas ce magnétoscope de bénéficier d'une excellente résolution, modifiable à distance. Le tambour est nettoyé automatiquement, et si vos enfants sont un peu trop curieux, verrouillez le 2120/29 et cachez la télécommande ! On appréciera aussi la lecture en arrière ou automatique (cassettes enregistrées et protégées).

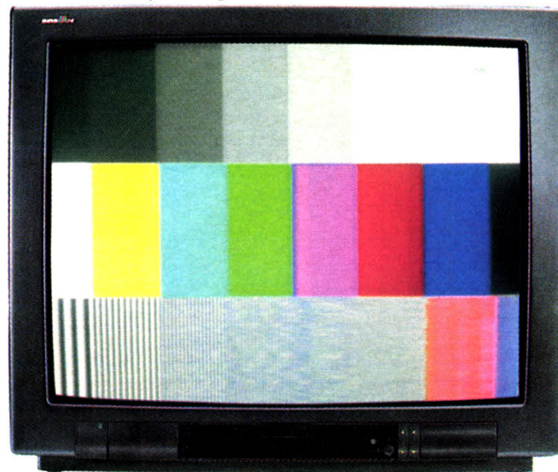
Le Haut-Parleur a regretté

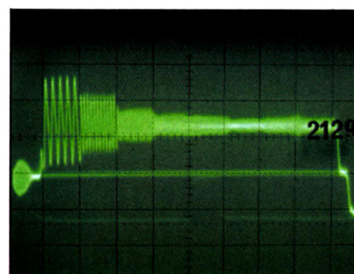
La simplification des commandes ne donne plus un accès aisé aux fonctions immédiates comme la lecture ou l'enregistrement « une touche ». Long à programmer.

Philips VR 2129

Ce magnétoscope VHS-HQ a des caractéristiques identiques à celles du VR 2120, mais il est équipé d'un tuner multistandard PAL/SECAM (L, L', BG–I en option). Son prix : 3 700 F.

Vidéo	
Format de bande Durée maximale d'enregistrement SP Système vidéo Système d'enregistrement Résolution horizontale	VHS-HQ 4 heures (cassette E240) SECAM 2 têtes vidéo 230 lignes (SECAM)
Audio normal	
Système Réponse en fréquence	VHS mono 80 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système Câble Capacité mémoire Sortie RF	A synthèse de fréquence Tuner/Interbande/Hyperbande 42 émetteurs + AV L, L'
Minuterie	
Capacité en programmation Soutien	6/1 mois 1 mois
Général	
Dimensions Poids	420 × 86 × 350 mm 6,5 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM).

Philips VR 3120

Ce magnétoscope VHS-HQ reçoit les émissions de télévision diffusées en SECAM. Il est équipé d'un tambour à trois têtes vidéo et d'une télécommande infrarouge mixte (TV/VCR) programmable sur écran à cristaux liquides.
Son prix : 3 600 F



Le Haut-Parleur a aimé

Nous retrouvons la ligne 1992 associée ici à une malette de recherche bidirectionnelle remplaçant avantageusement deux touches + et –. Le vaste écran fluorescent ne se contente plus de symboles : il affiche des textes en français ! La version 19 associe l'appareil et une télécommande simple, les 20 et 29 un boîtier à afficheur à cristaux liquides. Les trois têtes optimisent les modes spéciaux : arrêt sur image, ralenti et super-ralenti. Le compteur de bande saura vous indiquer un temps écoulé ou restant ou un nombre arbitraire. Gestion intéressante : une recherche d'adresse à laquelle vous accédez par la télécommande ; vous pourrez aussi demander une lecture répétée entre deux points. Excellentes prestations pour l'image, avec un arrêt et un ralenti d'une haute stabilité.

Le Haut-Parleur a regretté

C'est le petit problème de 1992 : nous avons ici un choix discutable des touches que Philips juge assez essentielles pour les laisser en vitrine. Une malette moins « plastique » au toucher nous aurait plu !

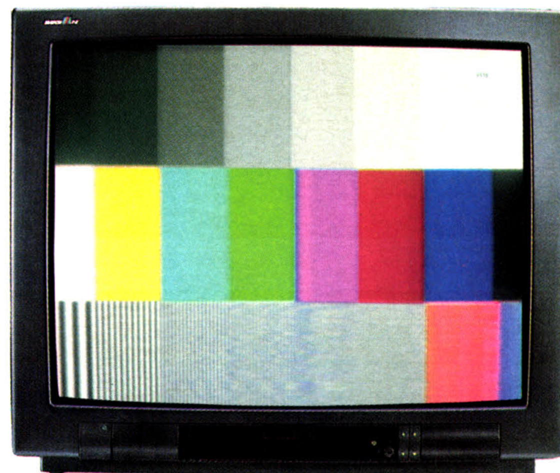
Philips VR 3129

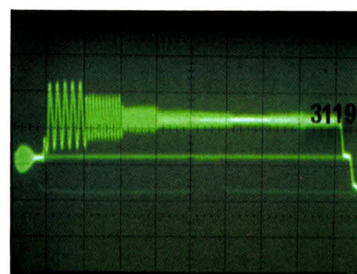
Ce magnétoscope VHS-HQ a des caractéristiques identiques à celles du VR 3120, mais il est équipé d'un tuner multistandard PAL/SECAM (BG, L, L') avec reconnaissance automatique ou manuelle des standards et affichage en français de la fonction en cours. Son prix : 4 300 F.

Philips VR 3119

Ce magnétoscope VHS-HQ a des caractéristiques identiques au VR 3129, mais il est livré avec une télécommande infrarouge mixte (TV/VCR) mais, qui ne comporte pas d'écran à cristaux liquides. Son prix : 4 000 F.

Vidéo	
Format de bande Durée maximale d'enregistrement SP Système vidéo Système d'enregistrement Résolution horizontale	VHS HQ 4 heures (cassette E240) SECAM 3 têtes vidéo 240 lignes (PAL)
Audio normal	
Système Réponse en fréquence	VHS mono 80 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système Câble Capacité mémoire Sortie RF	A synthèse de fréquence Tuner Interbande/Hyperbande 42 émetteurs + AV L, L'
Minuterie	
Capacité en programmation Soutien	6/1 mois 1 mois
Général	
Dimensions Poids	420 × 86 × 350 mm 6,5 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale Conforme.

Saba VKC 4000

Ce magnétoscope VHS-HQ accepte aussi les cassettes VHS-C. Il est multistandard SECAM/PAL/MESECAM, bivitesse (SP-LP), il est équipé d'un tambour à quatre têtes vidéo et d'une télécommande multifonction à écran à cristaux liquides. Son prix : 4 990 F



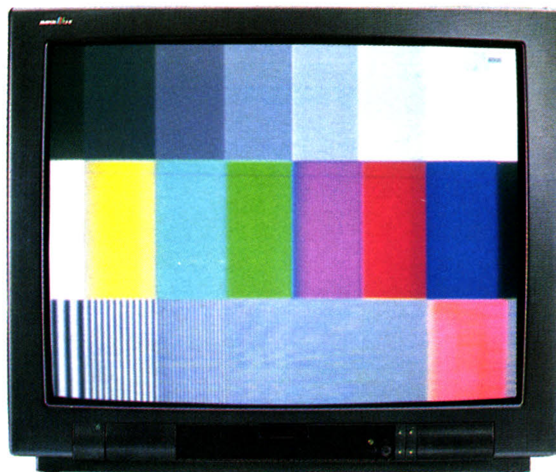
Le Haut-Parleur a aimé

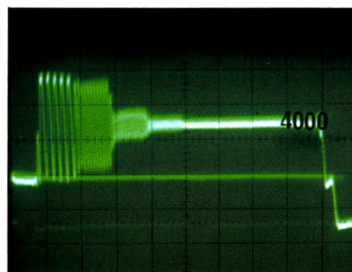
Présentation sobre, moderne et simple pour ce magnétoscope qui rendra plus d'un service. Un carré noir reçoit les ordres d'une télécommande dont la majorité des touches est cachée sous un capot de verre (synthétique !) fumé. Un volet en face avant dévoilera quelques touches, pas trop nombreuses. Le double tiroir à cassette vous évitera d'utiliser des adaptateurs pas vraiment mécaniques et détériorant parfois les bandes. Comme deux standards du VHS sont là : le normal et le C, le 4000 a droit aux deux vitesses autorisant plus de 8 heures d'enregistrement sur bandes normales. Le tuner vous permettra de recevoir toutes les émissions européennes, son synthétiseur de fréquence est prêt aussi pour le câble. Un réglage de stabilité de l'arrêt sur image est prévu sur la télécommande, en revanche, pour le contour, on agit sur un potentiomètre. La vitesse variable est là, le ralenti sera intéressant pour l'exploitation de cassettes de sport prises au camescope C. 14 vitesses de lecture sont là, en avant comme en arrière avec le ralenti et l'accéléré, des touches règlent la position des barres de bruit. La télécommande utilise les cristaux liquides pour la programmation, elle est capable de commander deux magnétoscopes de même origine pour des opérations de montage, la cassette C étant par exemple lue sur le 4000. Cette télécommande agit également sur le téléviseur, mais elle n'apprend pas les codes.

Le Haut-Parleur a regretté

Difficile de le prendre en défaut, il lui manque tout de même un peu d'autonomie en cas de panne secteur, elle se limite à une heure, une autre entrée vidéo, en façade, serait bienvenue.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ, VHS-C
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
LP	8 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM/MESECAM (B/G, LL')
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo
Résolution horizontale	230 lignes
Audio normal	
Système	VHS mono
Syntoniseur	
Système	à synthèse de fréquence BGLL'
Câble	Tuner interbande
Capacité mémoire	48 présélections
Sortie RF	G/L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	435 × 108 × 392 mm
Poids	7,8 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale un peu juste, mais propre.

Saba VKM 4040

Ce magnétoscope VHS-HQ est multistandard PAL/SECAM. Il est équipé d'un tambour à deux têtes vidéo. Il est livré avec une télécommande programmable à écran LCD et compatible TV/vidéo. Son prix : 3 690 F.



Le Haut-Parleur a aimé

Sa présentation très neutre le fera presque oublier. La vitre fumée accentue le bleu de son afficheur fluorescent, deux reliefs, à chaque extrémité de la façade, donnent une impression de stabilité. Deux touches restent en façade : arrêt/éjection et lecture, quelques autres sont cachées. Tous les réglages du tuner se font par l'intermédiaire de la télécommande. En fin de manuel, un tableau donne les numéros des canaux français pour une programmation directe. Avec la version PAL/SECAM, on utilisera par exemple la recherche automatique dans les canaux B/G. Plusieurs vitesses de lecture sont permises, le rapport, de + 9 à – 9 s'affiche en façade. Divers réglages de phase en arrêt sur image ou lecture se mémorisent. L'enregistrement type une touche n'est pas oublié, vous aurez aussi 8 programmes sur un an avec sauvegarde d'une année. La programmation peut aussi ne concerner que le tuner, pour un réveil vidéo par exemple. L'afficheur de la télécommande sert d'écran de programmation avec envoi de la totalité des informations. Un verrou protège le 4040 contre les interventions des enfants mais il faut cacher la télécommande, le code est simple. Un accès direct à toute position, adresse ou temps est prévu, le magnétoscope calcule et affiche la position.

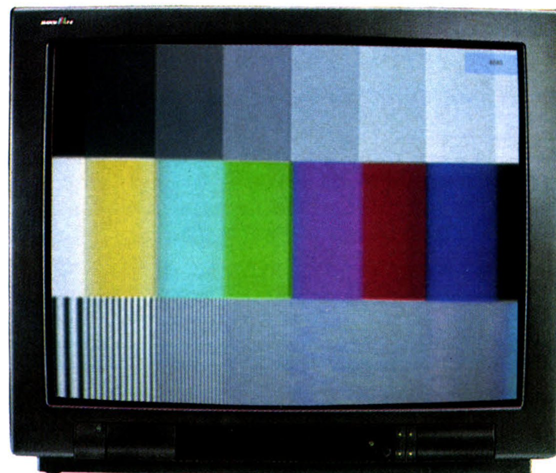
Le Haut-Parleur a regretté

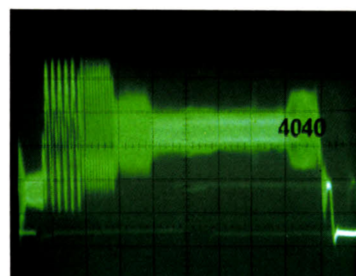
Les trop nombreuses inscriptions, en anglais, de la télécommande la rendent un peu trop confuse, le mode d'emploi ne simplifie pas l'utilisation de cette télécommande, il nous a fallu 10 minutes pour trouver la touche de programmation du tuner. Celle marquée Channel n'est pas celle du canal !

Saba VKM 4031

Ce magnétoscope VHS-HQ est la version SECAM du VKM 4040. Prix : 3 190 F.

Vidéo	
Format de bande Durée maximale d'enregistrement SP Système vidéo Système d'enregistrement Résolution horizontale	VHS-HQ 4 heures (cassette E240) PAL/SECAM (B/G, LL', I, MESECAM) 2 têtes vidéo 255 lignes (SECAM)
Audio normal	
Système Réponse en fréquence	VHS mono 40 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système Câble Capacité mémoire Sortie RF	à synthétiseur de fréquence tuner Hyperbande 39 L
Minuterie	
Capacité en programmation Soutien	8/1 an 1 an
Général	
Dimensions Poids	398 × 85 × 337 mm 6,2 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (255 lignes).

Saba VKH 4047

Ce magnétoscope VHS-HQ est multistandard PAL/SECAM/MESECAM. Il est équipé d'un tambour à quatre têtes vidéo. Il est doté de deux vitesses à la lecture comme à l'enregistrement et d'un son HiFi stéréo. Il est livré avec une télécommande programmable à écran LCD, compatible TV/vidéo.
Son prix : 6 990 F.



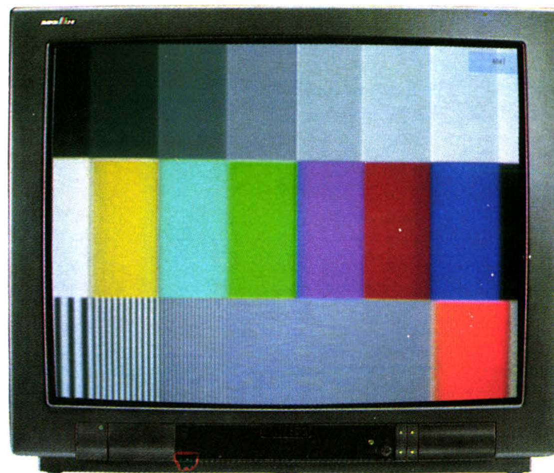
Le Haut-Parleur a aimé

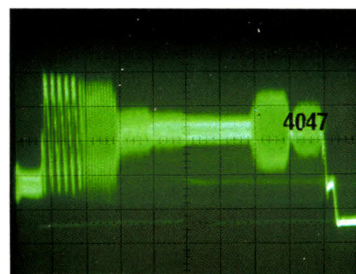
Profil bas et haute concentration technologique pour le 4047. Les touches sont rares sur l'avant, en revanche, c'est la surprise dès que l'on ouvre le volet. De quoi se perdre. Le 4047 est un magnétoscope très complet, multistandard, préparé pour le montage, HiFi et Cie. Une machine que vous devrez apprendre à domestiquer. Il reste indissociable de sa télécommande à cristaux liquides et molette de recherche multifonction. Le tuner s'accorde sur toutes les chaînes européennes, y compris celles de l'est de l'Europe, plusieurs modes sont proposés avec ou sans connaissance des numéros des canaux. Une commutation, SECAM modifié, vous permet l'enregistrement de cassettes à destination d'un pays PAL. Le suivi de pistes est automatique et peut être compensé. Plusieurs vitesses sont permises, la molette commande le passage pas à pas depuis la marche arrière rapide jusqu'à l'accéléré avant en 15 positions, lecture et arrêt compris. Le VPS est présent, il évitera l'enregistrement des publicités, compensera les retards au démarrage des émissions si vous recevez des émissions allemandes. Le 4047 est aussi un magnétoscope de montage, sa télécommande déclenche deux appareils, un en lecture, l'autre en enregistrement, son système de molette permet un repérage de haute précision. Le 4047 dépose et gère les index.

Le Haut-Parleur a regretté

Comme sur la plupart des magnétoscopes, on a limité l'entrée vidéo à la prise Scart, déjà occupée par le cordon allant vers le téléviseur. Il serait temps d'évoluer.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
LP	8 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM/MESECAM (B/G, LL')
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo
Résolution horizontale	250 lignes (SECAM)
Audio HiFi	
Système	VHS HiFi
Réponse en fréquence	50 Hz à 20 kHz
Dynamique	88 dB
Syntoniseur	
Système	à synthétiseur de fréquence
Câble	tuner Hyperbande
Capacité mémoire	48
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	440 × 85 × 335 mm
Poids	6,1 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM). Bien

Salora SA 611 FS



Ce magnétoscope VHS-HQ reçoit les émissions de télévision aux normes SECAM, il est équipé de deux têtes vidéo et du système d'amélioration de la qualité de l'image « ASO Plus ». Son prix : 3 290 F.

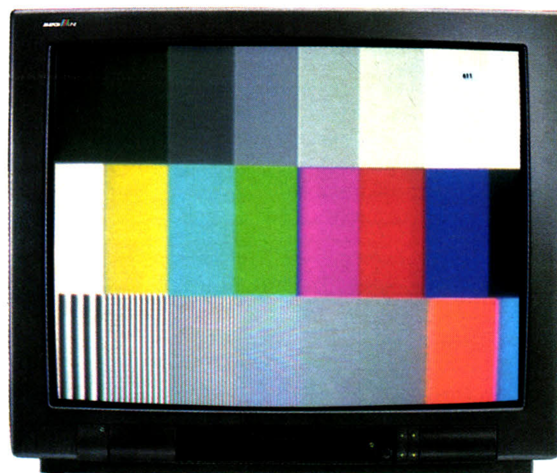
▲ Le Haut-Parleur a aimé

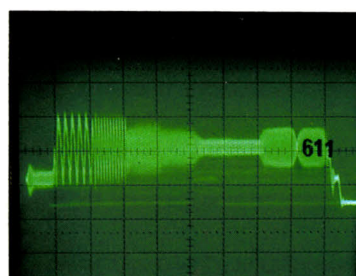
Voir réunies, sur une machine de base à deux têtes, autant de possibilités, mais surtout autant de performances chiffrées dans cette catégorie. Côté défilement, on retrouve l'excellent châssis Sanyo à chargement rapide et à pistage amélioré : avec deux têtes on peut faire un arrêt sur image propre, des ralentis, de l'image par image. Le nouvel ASO donne vraiment un plus en définition, tout en conservant un recul de bruit vidéo tout à fait correct ; plus de 46 dB sur bande High Grade. Bon équilibre entre fonctions accessibles au clavier et celles dont est dotée la télécommande.

▼ Le Haut-Parleur a regretté

Un tuner à synthèse de tension sur une machine d'origine Nokia. Une réponse grave un peu courte.

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ ASO
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures
Système vidéo	SECAM
Système d'enregistrement	2 têtes vidéo
Résolution horizontale	265 lignes à – 6 dB
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	70 Hz à 12 kHz
Syntoniseur	
Système	tuner à synthèse de tension
Câble	Interbande
Capacité mémoire	45 canaux
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	425 × 82 × 315 mm
Poids	5 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM) : l'ASO agit vers 280 pts/ligne.

Salora SA 810 FM



**Ce magnétoscope VHS-HQ multistandard PAL/SECAM/MESECAM est équipé de trois têtes vidéo et du système d'amélioration de la qualité de l'image « ASO Plus ».
Son prix : 4 490 F.**

Cet appareil bénéficie du nouveau système d'amélioration de la qualité de l'image ASO Plus. Dispositif de recherche avant-arrière « shuttle » en lecture à vitesse lente. Deux vitesses de recherche visuelle, jusqu'à × 9. Affichage sur écran en quatre langues. Sortie modulateur aux normes L, L'. Sortie HF, sur canal 36, ajustable entre 20 et 39. Télécommande programmable compatible TV et satellite. Mécanisme « full loading » pour accès rapide aux fonctions cassette. Marquage d'index. Balayage de séquences. Recherche et visualisation de séquences. Clé électronique. Compatibilité totale Canal +. Mise sous tension à l'introduction de la cassette. Rebobinage automatique en fin de cassette. Lecture continue. Deux prises péritélévision dont une pour Canal +.

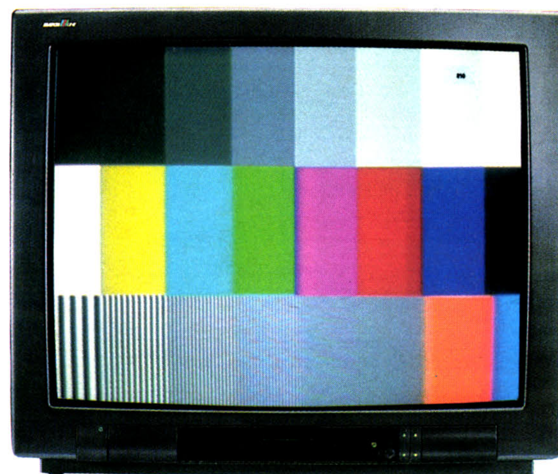
Le Haut-Parleur a aimé

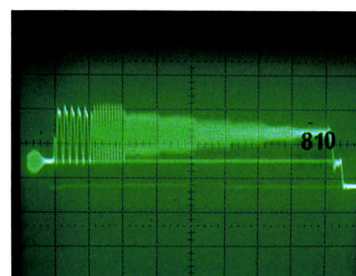
Retrouver la conception générale innovante du 611 de la marque, avec une troisième tête et un récepteur multistandard. La troisième tête justifie ici l'implantation d'un bouton de recherche à vitesse variable et peaufine l'arrêt sur image, déjà très bon en version deux têtes. Performances électriques de haut niveau, un peu courtes en audio, mais là, il n'y a pas de miracle (à quand le Dolby HX sur les magnétoscopes ?). Autre sujet de satisfaction : la télécommande, qui sans être envahissante, est compatible avec les TV et récepteurs satellite de la marque. Affichage sur écran clair et bien conçu.

Le Haut-Parleur a regretté

L'absence d'une version VHS-Hi-Fi de cet appareil.

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ ASO
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures
Système vidéo	PAL/SECAM/MECAM
Système d'enregistrement	3 têtes
Résolution horizontale	265 lignes (PAL)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	80 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthèse de tension
Interbande	BG, LL', I
Capacité mémoire	45
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	425 × 82 × 315 mm
Poids	5 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL) : excellents résultats.

Samsung SL 1240 S




Ce magnétoscope VHS reçoit les émissions de télévision transmises selon les normes SECAM. Il est équipé d'un tambour à deux têtes vidéo, il est livré avec une télécommande infrarouge programmable à écran à cristaux liquides. Son prix : 2 790 F.

Le Haut-Parleur a aimé

Un prix très intéressant eu égard aux possibilités de l'appareil : mise sous tension automatique dès l'introduction d'une cassette et démarrage en lecture, rebobinage en fin de cassette puis éjection. Compteur numérique en temps réel. Dispositif « go-to » qui permet l'accès direct à une valeur du compteur.
Enregistrement immédiat. Recherche visuelle avant-arrière à deux vitesses, arrêt sur image et image par image. Marquage et recherche d'index sans oublier le dispositif « intro scan » qui permet le balayage successif des introductions de chaque enregistrement indexé.
Il est rare de trouver toutes les possibilités à un pareil prix.

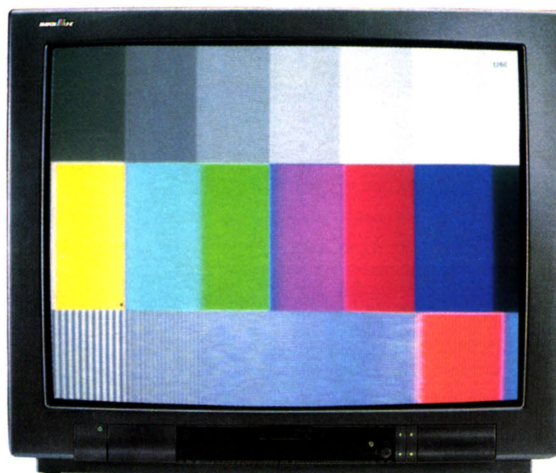
Le Haut-Parleur a regretté

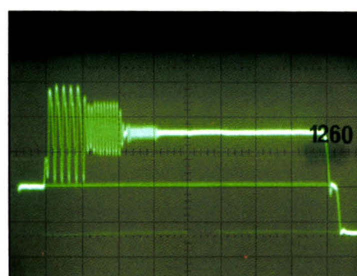
Appareil uniquement SECAM alors que le constructeur a prévu une prise Cinch pour brancher un récepteur de TV par satellite, mais ce n'est pas très grave puisque « pour quelques dollars de plus » on peut s'offrir la version multistandard SL 1260.

Samsung SL 1260 S

Ce magnétoscope est la version multistandard PAL/SECAM (B/G, L) du SL 1240 S. Ses autres caractéristiques sont identiques. Son prix : 2 990 F.

Vidéo	
Format de bande Durée maximale d'enregistrement SP Système vidéo Système d'enregistrement Résolution horizontale	VHS-HQ 4 heures SECAM L 2 têtes vidéo 230 lignes (SECAM)
Audio normal	
Système Réponse en fréquence	VHS mono 40 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système Câble Capacité mémoire	Synthèse de fréquence Tuner Interbande 60
Minuterie	
Capacité en programmation Soutien	8/1 an 1/2 heure
Général	
Dimensions Poids	420 × 86 × 315 mm 6,2 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL, SL 1260).

Samsung VL-1540



Ce magnétoscope VHS reçoit les émissions de télévision transmises selon les normes SECAM. Il est équipé d'un tambour à quatre têtes vidéo. Il est bi/vitesse (SP-LP) et est livré avec une télécommande infrarouge programmable à écran à cristaux liquides.
Son prix : 2 990 F.

Le Haut-Parleur a aimé

Un quatre têtes vidéo à deux vitesses pour moins de 3 000 F ! 10 heures d'enregistrement ininterrompu avec une cassette E300, l'appareil idéal pour enregistrer les prochains jeux olympiques d'Albertville dont la majorité des compétitions se déroulera pendant que vous serez à votre travail. Nous avons aussi apprécié le dispositif « intro scan » de balayage des enregistrements indexés, l'arrêt sur image et le ralenti variable (de 1/4 à 1/32) sans oublier l'accès direct à une valeur du compteur « go-to ».

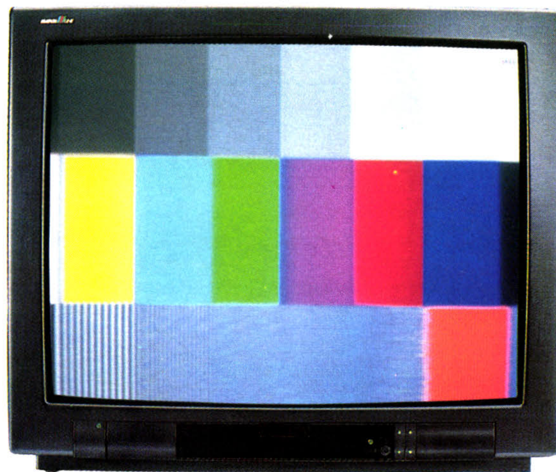
Le Haut-Parleur a regretté

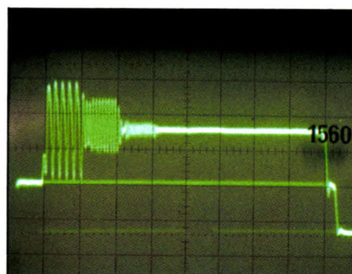
SECAM seulement, c'est un peu juste si vous envisagez de vous équiper pour la réception des émissions par satellite (l'appareil comporte une prise pour cet usage) mais la version multistandard VL1560 ne coûte pas beaucoup plus cher et, de plus, elle comporte un sélecteur automatique de normes.
L'affichage manque de clarté, surtout pour les mouvements de bande.

Samsung VL1560

Ce magnétoscope est la version multistandard PAL/SECAM du VL1540. Ses autres caractéristiques et sa présentation sont identiques. Son prix : 3 690 F.

Vidéo	
Format de bande Durée maximale d'enregistrement SP LP Système vidéo Système d'enregistrement Résolution horizontale	VHS-HQ 4 heures 8 heures SECAM L 4 têtes vidéo 230 lignes
Audio normal	
Système Réponse ne fréquence	VHS mono 40 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système Câble Capacité mémoire	à synthèse de frêquence Tuner Interbande 60
Minuterie	
Capacité en programmation Soutien	8/1 an 1/2 heure
Général	
Dimensions Poids	420 × 86 × 315 mm 6,2 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL, SL 1560).

Sanyo VHR-130 F

Ce magnétoscope VHS-HQ peut recevoir les émissions de télévision transmises en SECAM. Il est équipé du système ASO, d'amélioration de la qualité et de l'image, il est muni d'un tambour à deux têtes vidéo et livré avec une télécommande infrarouge à écran LCD. De plus, il est de taille « midi ». Son prix : 3 000 F.



Le Haut-Parleur a aimé

Voir réunies, sous un encombrement aussi réduit, autant de possibilités d'exploitation. La conception est proche de celle du 132, habillée d'un coffret à la taille midi, en 36 cm de large. Pas de châssis « Mid Amount » ; pour cette raison, il eut été difficile d'intégrer l'électronique de part et d'autre du châssis mécanique. Ce dernier élément n'appelle que des commentaires favorables : silence de fonctionnement et rapidité des réactions sont ses deux principaux points forts. L'esthétique générale de cet appareil (finition anthracite métallisée, afficheur fluo de couleur ambre, vitrage raisonnablement dosé) lui permet de s'intégrer à une chaîne audio de taille « Midi » sans détonner dans le décor. Côté électronique, on ne pourra que saluer la présence de l'ASO sur cette petite machine et d'un suivi de piste numérique : même si on ne retrouve pas les performances des « 132 » et « 142 » de la marque, on pousse toutefois la définition utile à 250 points par ligne, soit plus que la norme en SECAM, et on bénéficie d'un très bon arrêt sur image.

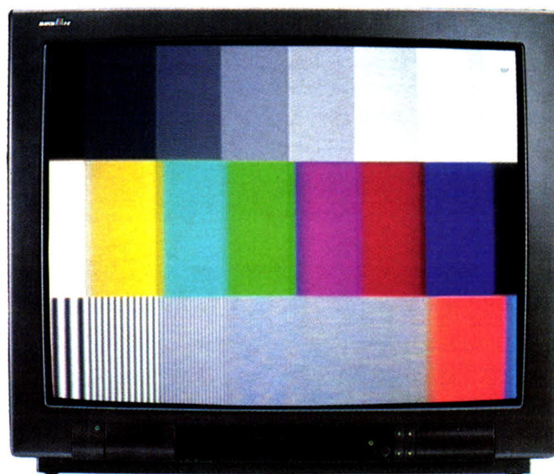
Le Haut-Parleur a regretté

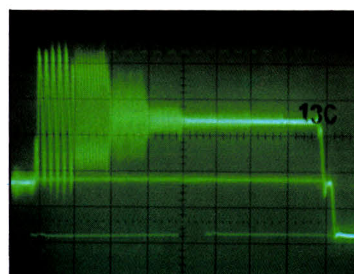
Bien peu de choses en vérité, eu égard à la vocation de cet appareil. Ne demeureraient, somme toute, que quelques remarques relatives à certaines petites incommodités à la mise en service (réglage de la section réception, essentiellement) que l'on oubliera dans l'utilisation de tous les jours.

Sanyo VHR 140 F

Ce magnétoscope VHS-HQ est la version à trois têtes vidéo du VHR-130 F. Son prix : 3 500 F.

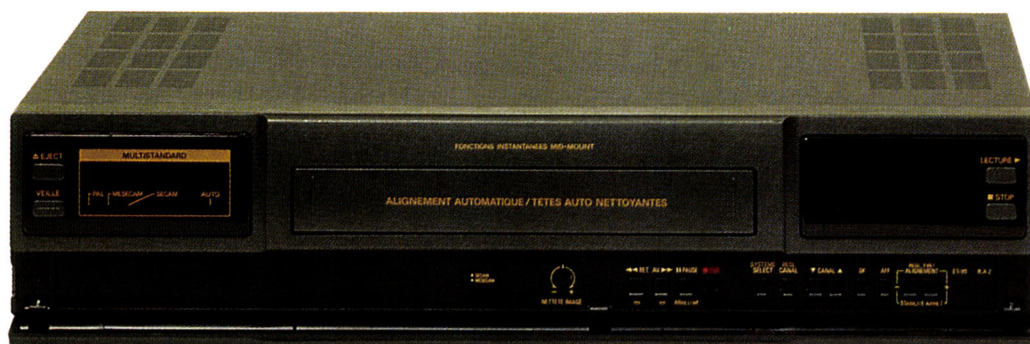
Vidéo	
Format de bande Durée maximale d'enregistrement SP Système vidéo Système d'enregistrement Résolution horizontale	VHS HQ 4 heures (cassette E 240) SECAM L 2 têtes vidéo 250 pts à – 6 dB
Audio normal	
Système Réponse en fréquence	VHS mono 60 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système Capacité Canaux Capacité mémoire Sortie RF	tuner à synthétiseur de fréquences tuner interbande VHF III, inter, UHF 39 L
Minuterie	
Capacité en programmation Soutien	6/1 an 1 heure
Général	
Dimensions Poids	360 × 85 × 335 mm 5,6 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM) : 250 points.

Sanyo VHR 132 F





Ce magnétoscope VHS-HQ est équipé du système ASO d'amélioration de la qualité de l'image. C'est un multistandard PAL/SECAM/MESECAM, muni d'un tambour à deux têtes vidéo et livré avec une télécommande à infrarouge et écran LCD. Son prix : 3 700 F.

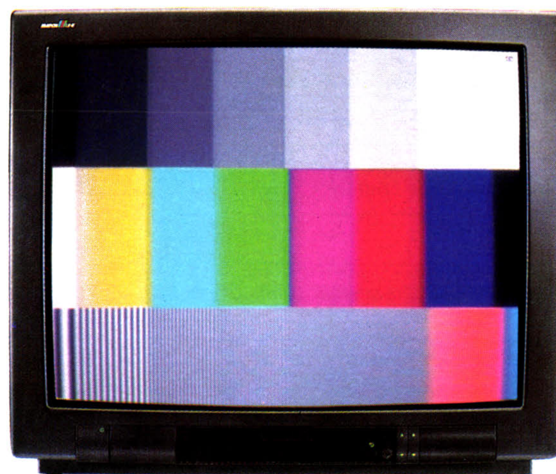
Le Haut-Parleur a aimé

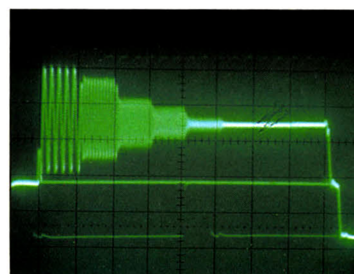
Le premier châssis « mid-mount » de la marque qui s'avérera très silencieux et particulièrement rapide dans ses réactions durant les essais. Autre bonne surprise : le tambour, simple bicéphale, piste admirablement bien la bande en arrêt sur image, sans troisième tête. L'électronique est celle d'un multistandard euro-méditerranéen, PAL, SECAM, MESECAM sont reconnus et restitués sur la sortie antenne selon les normes L ou G, au choix ; généreux. L'ASO, habilement conçu par Océanic et tout aussi habilement vendu à Sanyo (contre des châssis), est présent sur cette machine avec ses bénéfices immédiats sur cassettes « high grade ». Une télécommande complète : mise à l'heure, programmation, voire VPS (la machine est préequipée, avis aux frontaliers). L'appareil est compatible avec toutes sortes de TV codées (Syster et Decsat), la prise dédiée au décodeur pouvant être commutée manuellement, à partir de la télécommande, en plus de l'automatisme.

Le Haut-Parleur a regretté

L'exploitation souffre d'un clavier local indigent (c'est la mode) toutefois relayé par une télécommande complète. La recherche et la mise en mémoire des stations sont un peu fastidieuses, clavier et tuner à synthèse de tension obligent.

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
SP	
Système vidéo	SECAM L, SECAM B/G, PAL, PAL I, MESECAM
Système d'enregistrement	2 têtes vidéo
Résolution horizontale	280 pts à – 6 dB
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	60 Hz à 12 kHz
Syntoniseur	
Système	tuner à synthétiseur de tension
Câble	tuner Interbande
Capacité mémoire	39
Sortie RF	B/G/L
Minuterie	
Capacité en programmation	6/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	420 × 99 × 334 mm
Poids	5,7 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL). Aso très efficace sur cette machine !

Sanyo VHR 142 F

Ce magnétoscope VHS-HQ est équipé du système d'amélioration de l'image « ASO ». C'est un multistandard PAL/SECAM/MESECAM, il est muni d'un tambour à trois têtes vidéo et d'une télécommande à écran à cristaux liquides. Son prix : 4 000 F.



Le Haut-Parleur a aimé

Le « 132 » de la marque pistait déjà admirablement bien avec ses deux têtes, on ne pouvait qu'attendre de meilleurs résultats avec ce « 142 » et sa troisième tête, en arrêt sur image. C'est le cas, notamment dans la partie supérieure de l'écran (sur les 20 mm généralement affectés de déformation), parfaitement stable. On tient donc là une machine séduisante, au sens où la distribution l'entend : le « trois têtes PAL SECAM » qui doit satisfaire « le gros du marché ». Sans être élitistes, on attend un peu plus et c'est du côté électronique pure que l'on trouvera. L'ASO des îles s'est posé sur cette machine, cet « Active Side Band Optimum » est un circuit spécial qui sauvera bien des enregistrements un peu essoufflés, ce que l'on pourra constater d'ailleurs aux diverses vitesses de ralenti promises par cet appareil (l'effet de ralenti dévoile d'éventuels défauts et de rares qualités...). Pour le reste, les raisons de s'extasier sont les mêmes qu'avec le VHR 132 : compatibilité totale avec Canal + et les quelques futurs crypteurs célestes (gageons qu'ils seront éphémères), affichage sur écran pour la programmation. Il en va de même pour ce que...

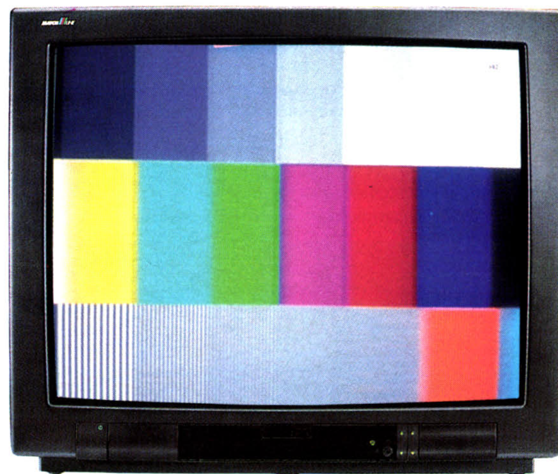
Le Haut-Parleur a regretté

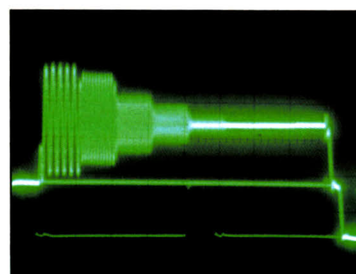
Au rang de quoi figurent nos sempiternels regrets sur le rôle important de la télécommande en regard de ce qu'il est possible de faire au clavier de l'appareil. Bah ! Il faut s'y faire. Tout comme au tuner à synthèse de tension.

Sanyo VHR 155 F

Ce magnétoscope VHS-HQ est la version à quatre têtes vidéo du VHR-142 F. Son prix : 4 500 F.

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (sur cassette E240)
Système vidéo	SECAM L, SECAM B/G, PAL, PAL I, MESECAM
Système d'enregistrement	3 têtes vidéo
Résolution horizontale	280 pts à – 3 dB
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	60 Hz à 12 kHz
Syntoniseur	
Système	tuner à synthèse de tension
Câble	tuner Interbande
Capacité mémoire	39
Sortie RF	B/G/L
Minuterie	
Capacité en programmation	6/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	420 × 99 × 334 mm
Poids	5,7 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM). Très bon.

Sharp VC-A30 FM



Ce magnétoscope VHS haute qualité a été prévu pour recevoir les émissions de télévision transmises en SECAM. Il est équipé d'un tambour à deux têtes vidéo. Il est livré avec une télécommande infrarouge multifonction. Son prix : 2 790 F.

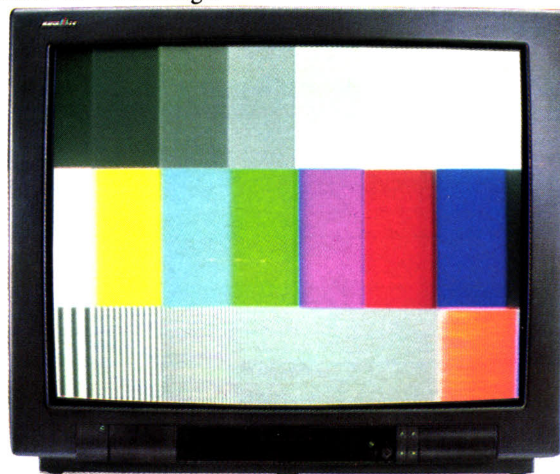
Le Haut-Parleur a aimé

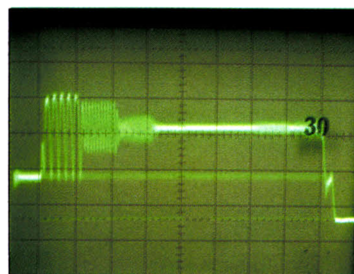
Nous avons apprécié que le premier appareil de la gamme dispose aussi de la recherche par index (DPSS) et même d'une fonction verrouillage pour enfants. La télécommande livrée avec l'appareil ne comporte pas d'écran à cristaux liquides, et c'est donc sur un large panneau situé sur la face avant que s'inscrivent les différentes étapes de la programmation. Les commandes qui doublent celles de la télécommande sont soigneusement cachées sous un volet en forme de bandeau, situé à la base du magnétoscope.
La finition du coffret est de couleur marron foncé, qui change un peu du noir traditionnel. En bref : un appareil dont le rapport qualité/prix nous semble intéressant.

Le Haut-Parleur a regretté

Que cet appareil ne reçoive que les émissions en SECAM, mais la nouvelle gamme des magnétoscopes Sharp comporte aussi des appareils multistandard. Malheureusement, ils n'étaient pas encore disponibles au moment où nous avons fait nos tests. Durée trop courte de la mémoire d'horloge.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
Système vidéo	SECAM (L)
Système d'enregistrement	2 têtes vidéo
Résolution horizontale	235 lignes (SECAM)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	50 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système	A synthèse de tension
Câble	Tuner Interbande
Capacité mémoire	50
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	20 s
Général	
Dimensions	430 × 82 × 347 mm
Poids	6,1 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM, chroma supprimée).

Sharp VC-A40FM



Ce magnétoscope VHS haute qualité a été prévu pour recevoir les émissions de télévision transmises selon la norme SECAM. Il est équipé d'un tambour à deux têtes vidéo. Il est livré avec une télécommande infrarouge programmable à écran à cristaux liquides.
Son prix : 2 990 F.

Le Haut-Parleur a aimé

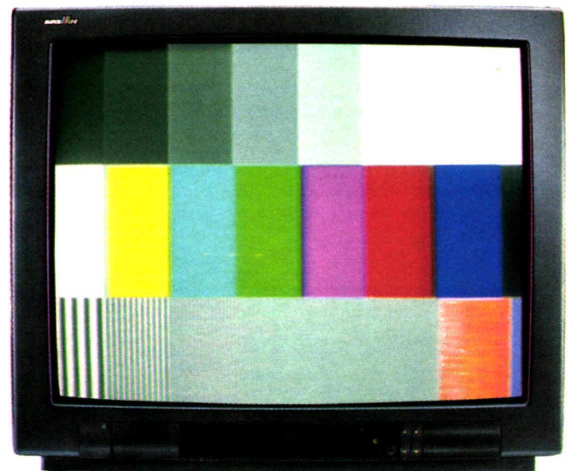
Le rapport qualité/prix pour un magnétoscope qui offre toutes les possibilités de recherche d'une séquence par index (procédé DPSS), la fonction répétition programmable, sans oublier le système de verrouillage, qui interdit l'utilisation de l'appareil aux enfants aussi longtemps qu'ils n'ont pas réussi à en connaître le fonctionnement.

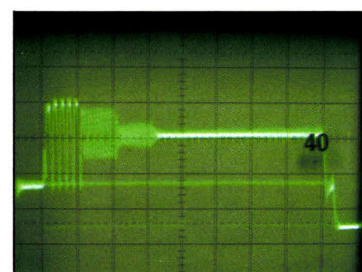
La télécommande programmable à écran LCD est bien conçue, ses touches sont suffisamment larges et les fonctions aisément repérables. De plus, on peut l'utiliser avec un téléviseur de la marque. La présentation est sobre et les touches de réglage qui doublent celles de la télécommande sont cachées sous un volet en forme de bandeau situé à la base de l'appareil.

Le Haut-Parleur a regretté

Que cet appareil ne soit prévu que pour le SECAM, ce qui est un peu juste, à quelques jours de 1992 et pour tous ceux qui s'intéressent à la télévision par satellite. Durée trop courte de la mémoire d'horloge.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
Système vidéo	SECAM (L)
Système d'enregistrement	2 têtes vidéo
Résolution horizontale	235 lignes
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	50 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système	A synthèse de fréquence
Câble	Tuner Interbande
Capacité mémoire	50
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	20 s
Général	
Dimensions	430 × 82 × 347 mm
Poids	6,1 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM, chroma supprimée).

Siemens FM 631 S4 FF



La base en deux têtes. Pas d'effets épatants, mais un excellent tuner à synthèse de fréquence (utile quand on se raccorde au câble), un calculateur de durée de bande et une kyrielle d'astuces codées à partir de la télécommande. Son prix : 3 190 F.

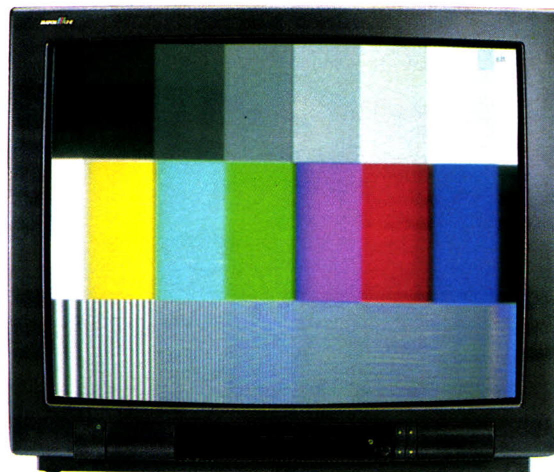
Le Haut-Parleur a aimé

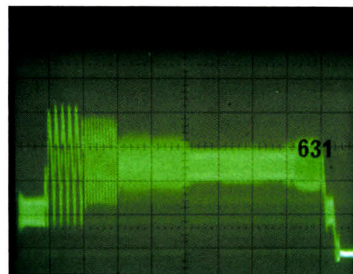
Retrouver un châssis connu (par son intelligence) et rhabillé selon Siemens (clavier extérieur avec l'essentiel) : une symbiose réussie, d'inspiration totalement germanique et concertée. La machine reconnaît la durée des cassettes qu'on lui propose (système AIDC, vous savez tout maintenant) et sait programmer une durée d'enregistrement composée au clavier de la télécommande. Le tuner, on s'en doute déjà, est à synthèse de fréquence et la position « 4 » active la prise décodeur C+ (réglage d'usine). En bref, un premier modèle surtout intéressant par la puissance de l'électronique du microcontrôleur qui l'anime (on peut même, grâce à certains codes, couper le modulateur L en cas de perturbation sur un canal voisin du téléviseur... !).
Pour les effets de défilement, on dispose d'une pause partiellement débruitée, deux têtes obligent.

Le Haut-Parleur a regretté

Pour mémoire, l'absence de dispositif d'indexation. Mais le 631 sait rechercher n'importe quel point de bande spécifié en coordonnées arbitraires ou temporelles.

Vidéo	
Format de bande Durée maximale d'enregistrement SP Système vidéo Système d'enregistrement Résolution horizontale	VHS-HQ 4 heures (AIDC) SECAM L 2 têtes vidéo 235 lignes à – 6 dB (SECAM)
Audio normal	
Système Réponse en fréquence	VHS mono 40 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système Câble Capacité mémoire Sortie RF	Tuner à synthétiseur de fréquence LL' Tuner Interbande 49 L
Minuterie	
Capacité en programmation Soutien	4/1 an 1 heure
Général	
Dimensions Poids	435 × 87 × 360 mm 5,4 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (240 environ).

Siemens FM 632 L4





Un classique dans la ligne Siemens, telle qu'elle fut définie il y a un an, du point de vue esthétique. Côté fonctionnalités, ce bistandard est doté de deux dispositifs de programmation assistée : EPS et VPS (respectivement Easy et Video Programming System). Son prix : 4 190 F.

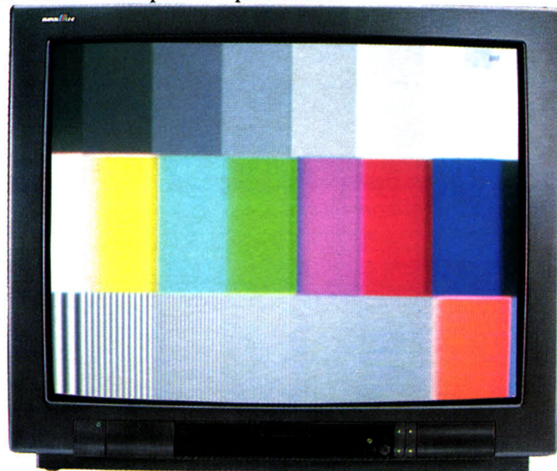
Le Haut-Parleur a aimé

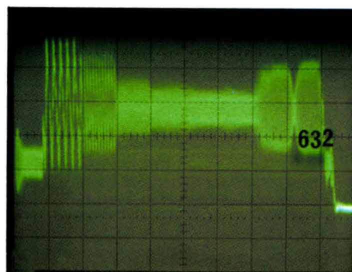
Une vocation multistandard (européenne) vraie, en ce sens qu'il est possible d'intervenir à plusieurs niveaux, manuellement, sur les trois systèmes d'encodage (PAL, SECAM, MESECAM). Côté réception on dispose aussi du PAL I anglais, retranscodable en PAL G, ce qui évite d'avoir à utiliser un téléviseur « PAL I » pour recevoir la BBC. Bénéfice. Bien que le récepteur soit à synthèse de fréquence, l'affichage, durant la recherche, passe en semi-alphanumérique, ce qui facilite les réglages (exemples : FS : standard français ; Pi, PAL I anglais, etc.). En ce qui concerne les défilements, ce deux têtes a toutefois reçu un ralenti (accessible depuis la télécommande), dont la vitesse est ajustable entre le 1/5 et le 1/25 de la vitesse normale.
Recherche et balayage d'index sont prévus, ainsi qu'une recherche de scène programmable en durée. Un « deux têtes » complet.

Le Haut-Parleur a regretté

Un prix un peu élevé.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (sur cassette E240)
Système vidéo	PAL-SECAM-MESECAM
Système d'enregistrement	2 têtes vidéo
Résolution horizontale	235 lignes (SECAM)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	40 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	LBGHI synthétiseur de fréquence
Câble	Tuner Interbande
Capacité mémoire	39
Sortie RF	L/G
Minuterie	
Capacité en programmation	6/1 an et VPS
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	420 × 79 × 347 mm
Poids	6,2 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (256 lignes) petit accrochage chroma.

Siemens FM 703



Encore deux « deux-têtes » mais plus récents et tout juste commercialisés. Ce sont des châssis « Mid Mount », dont le mécanisme est implanté au milieu de l'appareil, afin, dit-on, d'éviter les vibrations préjudiciables à la stabilité de l'image. Le châssis accueille un mécanisme de pistage nouveau permettant un bon arrêt sur image avec seulement deux têtes. Son prix (703) : 4 190 F.

Le Haut-Parleur a aimé

La présentation originale. Le clavier partagé et complet (arrêt, lecture, éjection extérieur) pour sa seule partie défilement de bande. La recherche des émetteurs TV en quatre touches et la symbolique de l'afficheur (cf. FM 632) rendant l'opération plus digeste qu'avec les tuners à synthèse de tension conventionnels. La rapidité du mécanisme (moins d'une seconde pour passer en lecture) la possibilité de passer très rapidement (*via* la fonction pause) de lecture à enregistrement et la qualité du raccordement dans ce cas. Le nettoyage automatique des têtes. La possibilité de forcer l'enregistrement en MESECAM. L'option VPS.

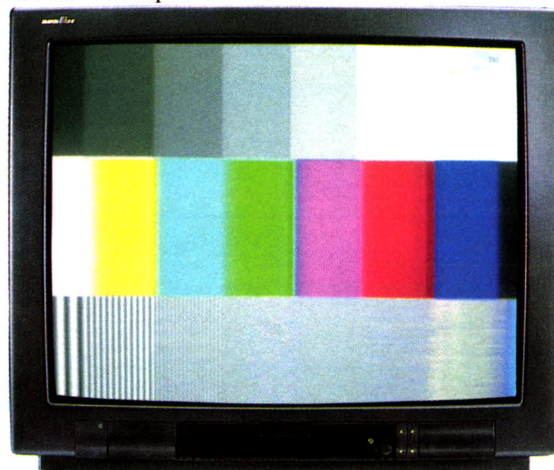
Le Haut-Parleur a regretté

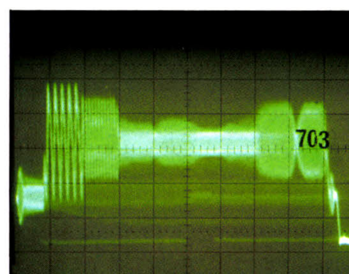
Compte tenu de l'origine de la machine, et sans vouloir froisser qui que ce soit, l'absence d'un dispositif d'amélioration de la définition en lecture par reconstitution de l'activité des bandes latérales optimisée.

Siemens FM 701

Idem FM 703, mais SECAM seulement. Son prix : 3 390 F.

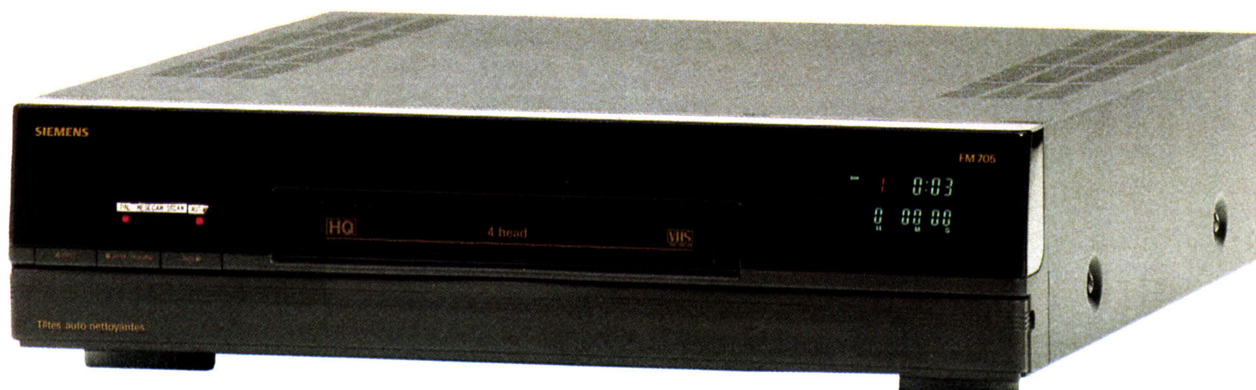
Vidéo	
Format de bande Durée maximale d'enregistrement SP Système vidéo Système d'enregistrement Résolution horizontale	VHS-HQ 4 heures PAL/SECAM 2 têtes vidéo 230 lignes à – 6 dB (SECAM)
Audio normal	
Système Réponse en fréquence	VHS mono 40 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système Câble Capacité mémoire Sortie RF	Synthèse de tension LL'BG Tuner Interbande 39 L/G
Minuterie	
Capacité en programmation Soutien	6/1 an 1 heure
Général	
Dimensions Poids	420 × 109 × 380 mm 5,7 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale : conforme, un peu bruyant (chroma).

Siemens FM 705





Version bivitesse du 703, agrémentée d'autres menus détails. Quatre têtes comme il se doit, on remarquera d'ailleurs l'absence d'un modèle trois têtes chez Siemens, les châssis Sanyo sachant pister en pause et ralenti avec deux têtes seulement. Cela coûte moins cher et personne ne s'en plaint... Le 705 est multistandard européen-levantin, avec MESECAM. Son prix : 4 890 F.

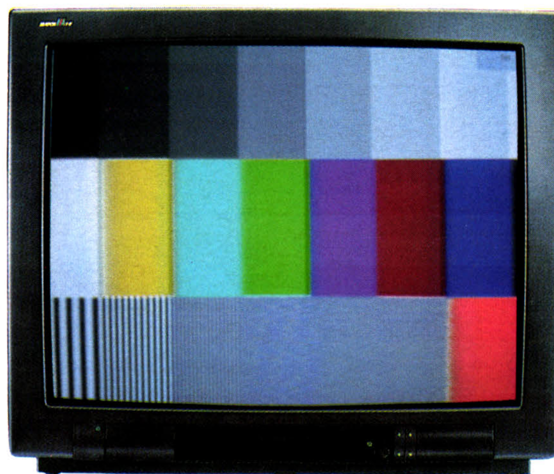
Le Haut-Parleur a aimé

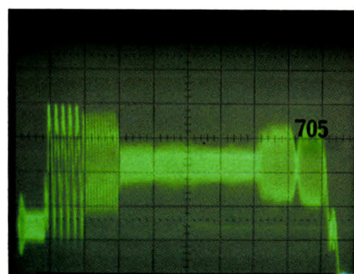
Retrouver la conception générale du 703, son châssis central peut-être, mais silencieux et rapide certainement. Le tuner à synthèse de tension amélioré (recherche facilitée sur tous canaux, dont ceux du câble). L'affichage sur écran TV pour la programmation d'enregistrements (après émission des ordres depuis la télécommande à afficheur LCD). Pratique pour vérifier plusieurs blocs de programmation consécutifs en les faisant apparaître simultanément à l'écran. Les trois standards lus et reconnus et la possibilité d'enregistrer en MESECAM. L'absence de perte subjective de définition en vitesse lente (subsistent, aux mesures, quelques 190 points par ligne). Le modulateur commutable aux normes G ou L.

Le Haut-Parleur a regretté

Absence de prises synchro-montage sur ce type d'appareil. Pas de version VHS HiFi connue. Prix « Siemens ».

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures
LP	8 heures
Système vidéo	PAL, SECAM, MESECAM
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo
Résolution horizontale	230 lignes à – 6 dB (SECAM)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	40 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	Synthèse de tension LL', B/G
Câble	Tuner Interbande
Capacité mémoire	39
Sortie RF	L/G
Minuterie	
Capacité en programmation	6/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	420 × 109 × 380 mm
Poids	–





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM). Conforme.

Sony EVS-550 B

Cette machine, apparue très peu de temps après l'EVS-1000 de la marque, comble un trou : celle du magnétoscope de salon 8 mm, PAL/SECAM, relativement abordable en prix et même compatible C+. Elle inaugurait un concept repris quelques mois plus tard par les fabricants de VHS, le magnétoscope à vocation multiple, avec un côté «professionnalisant » dû à une commande rotative pour le repérage et autres opérations de défilement. Son prix : 8 000 F.



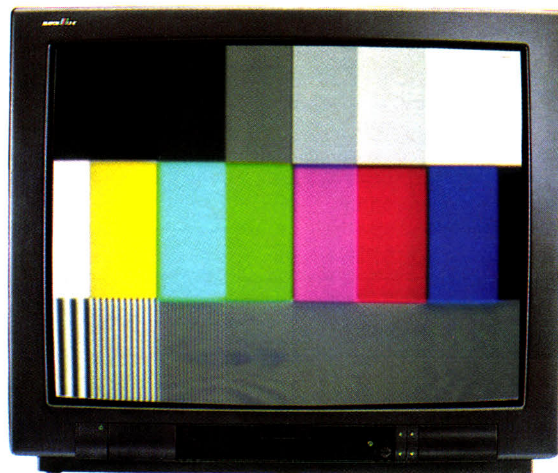
Le Haut-Parleur a aimé

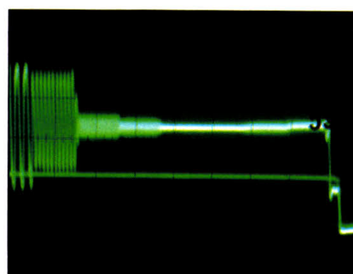
Résolument conçu pour le montage (entrées audio/vidéo en façade, prises casque) il est bourré de petites astuces : réglage du niveau sonore au moment du doublage, « navette » rotative... Avec un son HiFi stéréo, s'il vous plaît ! Son syntoniseur reçoit une gamme étendue d'émetteurs ; une façon pratique de se constituer une collection d'enregistrements sous un format réduit.

Le Haut-Parleur a regretté

Les cassettes 8 mm enregistrées étant moins répandues sur le marché, ce magnétoscope sera vraiment utile au vidéaste qui possède déjà un camescope 8 mm de la même marque.

Vidéo	
Format de bande	8 mm
Durée maximale d'enregistrement SP	90 min (P5-90)
LP	180 min (P5-90)
Système vidéo	PAL/SECAM
Système d'enregistrement	4 têtes
Résolution horizontale	230 lignes (SECAM)
Audio HiFi 1	
Système	FM
Réponse en fréquence	30 Hz à 20 kHz
Audio HiFi 2	
Système	PCM 2 canaux
Réponse en fréquence	30 Hz à 15 kHz
Dynamique	86 dB
Syntoniseur	
Système	Synthèse de fréquence B/G, LL'
Câble	Interbande
Capacité mémoire	60
Sortie RF	G
Minuterie	
Capacité en programmation	6/1 mois
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	430 × 100 × 270 mm
Poids	5,2 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL). Un peu court, mais sans bruit.

Sony Combo EV-DT1B

Un mini-téléviseur à tube Trinitron, PAL/SECAM, avec magnétoscope Vidéo 8 intégré PAL/SECAM lui aussi. Diagonale d'écran : 15 cm, à regarder de près. Le tout pèse 7 kg. Son prix : 10 000 F.





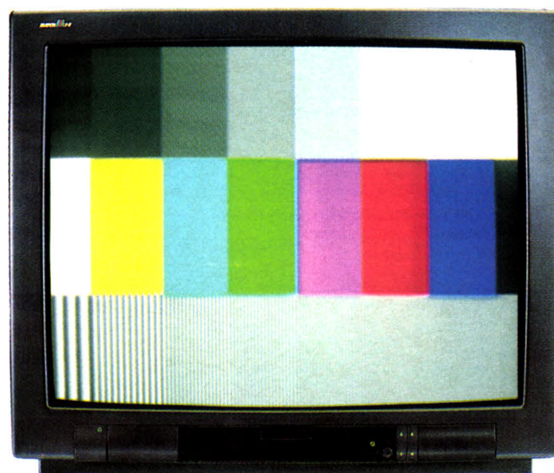
Le Haut-Parleur a aimé

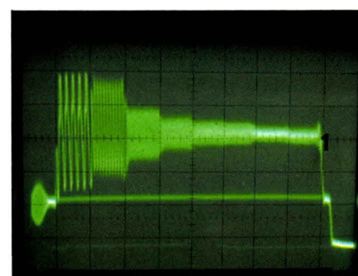
Outre le concept séduisant, le fait que Sony ait retenu une visualisation par tube en lieu et place du panneau LCD utilisé généralement pour ce genre de réalisation. La complétude de l'ensemble, comprenant un programmateur sur la section magnétoscope, un récepteur PAL/SECAM, avec un vrai SECAM utilisable en France métropolitaine (et non pas dans le Pacifique – combien se sont fait avoir avec le SECAM K vendu à Tahiti ou à... Moscou ? !). L'alimentation en 12 V prévue pour l'usage automobile. La connectique fournie. L'enregistreur 8 mm possédant une tête d'effacement rotative, l'EV-DT1B peut accessoirement aussi servir à remonter du Vidéo 8 proprement : un mini-studio portable !

Le Haut-Parleur a regretté

Franchement, rien. Dommage que l'édition en 8 mm soit tant limitée (ou sa distribution en France ?), mais cela ne retire rien aux qualités de ce produit.

Vidéo	
Format de bande	8 mm
Durée maximale d'enregistrement SP	90 mn
LP	180 mn
Système vidéo	PAL (SECAM transcodage réciproque)
Système d'enregistrement	2 têtes
Résolution horizontale	250 lignes (PAL)
Audio Hi-Fi	
Système	FM 8 mm, 2 canaux
Réponse en fréquence	20 Hz à 17 kHz
Dynamique	80 dB
Syntoniseur	
Système	Synthèse de tension BGLL'
Capacité mémoire	30
Minuterie	
Capacité en programmation	3/7 jours
Soutien	5 heures
Général	
Dimensions	160 × 265 × 320 mm
Poids	7 kg
Alimentation	220 V, 12 Vcc





En haut, mire SECAM composée relevée sur l'écran Trinitron. Ci-contre, réponse vidéo. Un peu court, mais adapté à l'écran...

Sony SLV-375 B



Ce magnétoscope VHS-HQ reçoit les émissions de télévision en PAL et en SECAM. Il est équipé de quatre têtes vidéo et fonctionne à deux vitesses (SP et LP) ; il est livré avec une télécommande infrarouge à afficheur à cristaux liquides. Son prix : 6 000 F

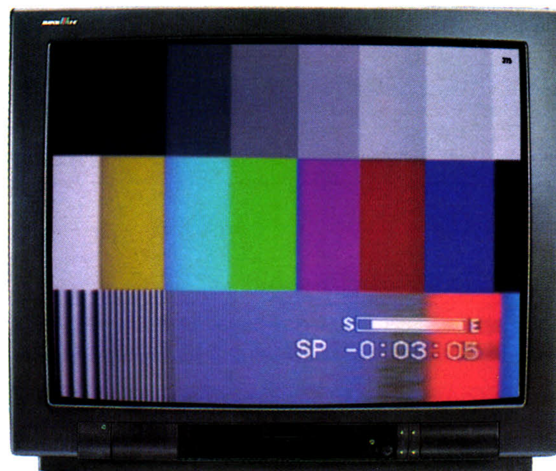
Le Haut-Parleur a aimé

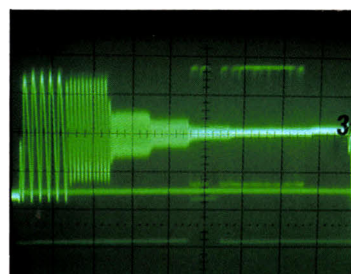
Ce magnétoscope se révèle intéressant et facile voire ludique à utiliser, vu la clarté du mode d'emploi. Les réglages des canaux s'effectuent à l'aide de menus qui s'affichent sur l'écran du téléviseur. La bague « Dual Shuttle » offre différentes vitesses de lecture avant et arrière (lente, normale, double), un écran de données indique la quantité approximative de bande restante en bas de l'écran. Côté enregistrement, il est possible de le programmer pour des émissions quotidiennes ou hebdomadaires et de poser des signaux d'index. Tout cela tranquillement depuis votre fauteuil, la télécommande s'en charge. La présence d'entrées audio/vidéo sur l'avant et de la prise « control sin » autorisent le montage à partir d'un camescope de la même marque ou d'un autre magnétoscope.

Le Haut-Parleur a regretté

La faiblesse des émissions à enregistrer ? Ou le fait d'être obligé d'investir dans la télé câblée pour tirer parti de toutes ses possibilités ?

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (avec cassette E240)
LP	8 heures (avec cassette E240)
Système vidéo	SECAM L, PAL B, G
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo
Résolution horizontale	250 lignes (PAL)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	40 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système	Tuner à synthèse de fréquence
Câble	Tuner Hyperbande (CATV)
Capacité mémoire	60 canaux
Sortie RF	SECAM-L/PAL B, G
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 mois
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	430 × 87 × 358 mm
Poids	5,9 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL) : résultats au-dessus de la moyenne.

Telefunken VR 285 XF



Ce magnétoscope VHS-HQ est multistandard PAL/SECAM/ME-SECAM. Il est équipé d'un tambour à deux têtes vidéo et d'une télécommande infrarouge à écran à cristaux liquides compatible TV/Vidéo. Son prix : 3 900 F.

Le Haut-Parleur a aimé

Compte tenu de sa situation dans la gamme, cet appareil comporte toutes les fonctions que l'on peut souhaiter comme : arrêt sur image, ralenti, accès direct au compteur, enregistrement direct, etc. En plus, il indique le temps de bande restant et possède même une clé électronique pour en interdire l'usage aux enfants.

Nous avons aussi apprécié sa télécommande programmable à écran à cristaux liquides, rarement fournie avec les appareils de bas de gamme, elle peut aussi être utilisée pour commander un téléviseur de la marque. Enfin, signalons la longue protection contre les coupures secteur : un an !

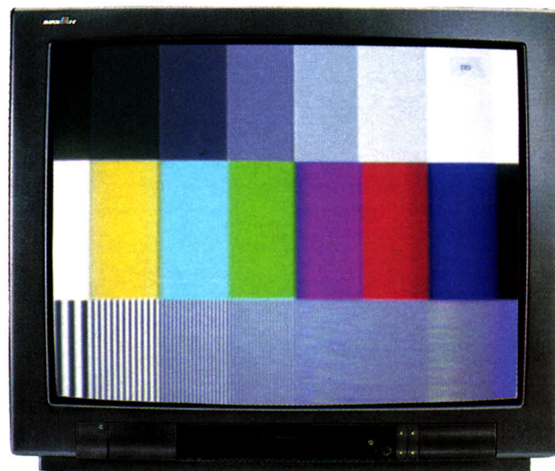
Le Haut-Parleur a regretté

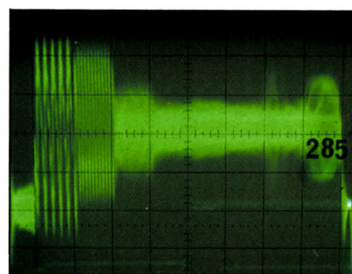
Pas de regret pour cet appareil du bas de la gamme, mais très complet.

Téléfunken VR 275

Ce magnétoscope VHS-HQ est la version SECAM du VR 285 XF. Son prix : 3 400 F.

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP-LP	4 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM/MESECAM (BG, L, I)
Système d'enregistrement	2 têtes vidéo
Résolution horizontale	260 pts à – 6 dB
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	30 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthèse de fréquence
Câble	Tuner hyperbande
Capacité mémoire	39 présélections
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 an
Général	
Dimensions	400 × 85 × 333 mm
Poids	6,2 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale : 260 pts/ligne SECAM + léger bruit.

Telefunken VR 385 XF



Ce magnétoscope VHS-HQ est multistandard PAL/SECAM/MESECAM. Il est équipé d'un tambour à trois têtes vidéo et d'une télécommande infrarouge programmable à écran LCD compatible TV/vidéo.
Son prix : 4 500 F.

▲ Le Haut-Parleur a aimé

Un magnétoscope à trois têtes vidéo, c'est intéressant pour tous ceux qui aiment les arrêts sur image et les ralentis de qualité supérieure. Le VR 385 permet aussi de placer des index en lecture et à l'enregistrement, ce qui facilite l'assemblage des séquences au montage. On peut aussi, avec cet appareil, faire des enregistrements en boucle et les lire.
Signalons encore parmi ses autres possibilités : l'accès direct au compteur, l'indication du temps de bande restant et l'enregistrement direct. Enfin, nous avons apprécié la protection d'un an contre les coupures secteur.

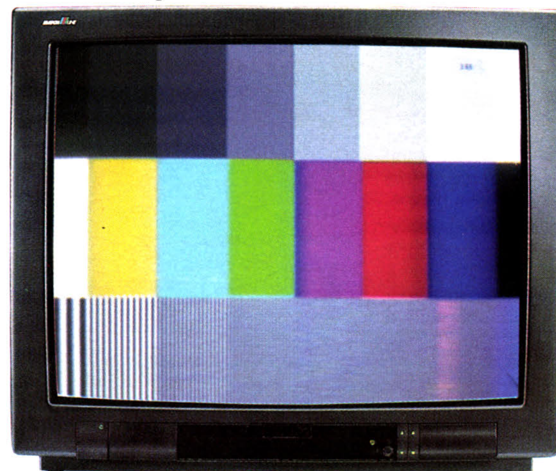
▼ Le Haut-Parleur a regretté

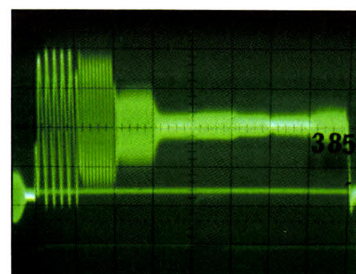
Rien de bien important si ce n'est les touches de la télécommande qui sont un petit peu serrées pour être utilisées par de gros doigts.

Telefunken VR 375

Ce magnétoscope VHS-HQ est la version SECAM du VR 385 XF.
Son prix : 3 800 F.

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM/MESECAM (BG, L, I)
Système d'enregistrement	3 têtes vidéo
Résolution horizontale	240 lignes
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	60 Hz à 12 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthèse de fréquence
Câble	tuner Hyperbande
Capacité mémoire	39
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 an
Général	
Dimensions	400 × 85 × 331 mm
Poids	6,2 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL).

Telefunken VR 7966 XC



Ce magnétoscope VHS-HQ accepte aussi les cassettes VHS-C. Il est multistandard PAL/SECAM/MESECAM, bivitesse (SP-LP), il est équipé d'un tambour à quatre têtes vidéo et d'une télécommande multifonction à écran à cristaux liquides. Son prix : 5 500 F.

Le Haut-Parleur a aimé

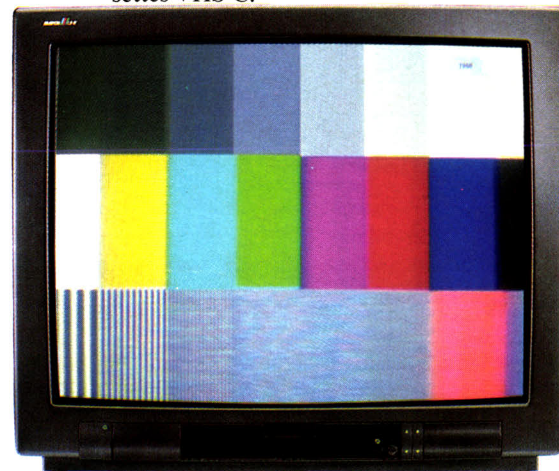
Ce magnétoscope a été étudié spécialement pour les possesseurs de camescope VHS-C. Il est, en effet, équipé d'un tiroir porte-cassette VHS et VHS-C, plus besoin de berceau pour ces dernières qui peuvent ainsi être lues directement. Beaucoup de camescopes disposent de deux vitesses de défilement. Ce magnétoscope aussi. Ses quatre têtes vidéo lui permettent de fournir d'excellentes images en position arrêt sur image ou en ralenti (cinq vitesses sont proposées pour cette dernière définition).

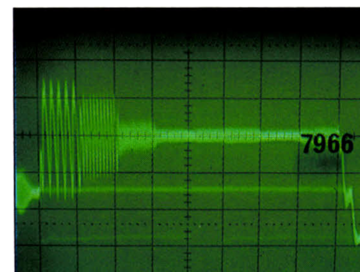
Autres particularités intéressantes que nous avons relevées sur le VR 7666 XC : un réglage de piqué d'image, l'affichage du temps restant disponible sur la cassette, le repérage et l'indexage des séquences et la possibilité d'assemblage.

Le Haut-Parleur a regretté

Rien de particulier compte tenu de l'usage VHS-C de ce produit. Nous regrettons simplement que trop peu de magnétoscopes soient prévus pour lire directement les cassettes VHS-C.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ, VHS-C
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
LP	8 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM/MESECAM (BG, L, L')
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo
Résolution horizontale	250 lignes
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	40 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthèse de fréquence
Câble	tuner Interbande
Capacité mémoire	48
Sortie RF	BG, L, L'
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	435 × 108 × 392 mm
Poids	7,8 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL). 250 lignes restituées.

Telefunken VR 7976 XF



Ce magnétoscope VHS-HQ est mùltistandard. Il est doté d'un tambour à trois têtes vidéo bi-vitesses en lecture et en enregistrement (SP-LP). D'un son HiFi stéréo. Il est livré avec une télécommande infrarouge programmable compatible TV/vidéo. Son prix : 6 300 F.

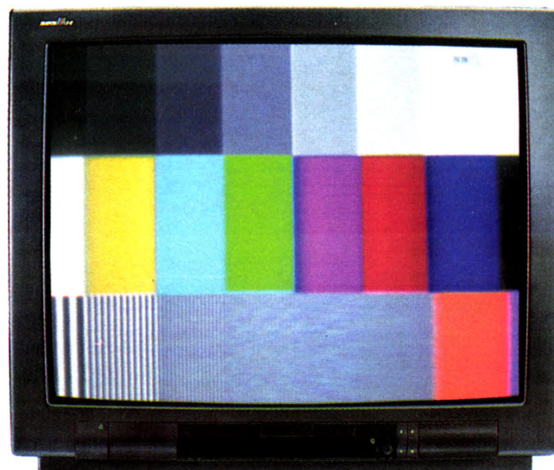
Le Haut-Parleur a aimé

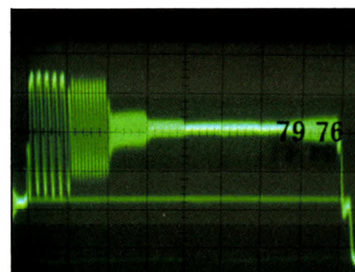
Ce magnétoscope est aussi un super-magnétophone qui permet d'enregistrer jusqu'à 8 heures de musique sur une cassette « vidéo » E240 avec une qualité comparable à celle d'un disque compact. En vidéo, c'est un trois têtes qui permettra d'obtenir des arrêts sur image et des ralentis de très bonne qualité et sans bruit. Parmi les autres particularités offertes par cet appareil, nous signalerons : cinq vitesses de ralenti avant, l'affichage automatique du temps restant sur la cassette, les possibilités de repérage, d'indexage et d'assemblage de séquences. Enfin, pour en réglementer l'usage aux enfants, il est muni d'une clé électronique.

Le Haut-Parleur a regretté

Une télécommande sans écran, mais programmable.

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
LP	8 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM (BG, L, L')
Système d'enregistrement	3 têtes vidéo
Résolution horizontale	260 lignes
Audio HiFi	
Système	VHS HiFi
Réponse en fréquence	20 Hz à 20 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthèse de fréquence
Câble	tuner Hyperbande
Capacité mémoire	48
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	440 × 85 × 333 mm
Poids	7,2 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL). 260 lignes restituées.

Telefunken VR 7977 XF

Ce magnétoscope VHS-HQ est multistandard PAL/SECAM, il est doté d'un tambour à quatre têtes vidéo, d'un son Hi-Fi stéréo, de deux vitesses en lecture comme en engistrement et il est livré avec une télécommande infrarouge programmable à écran LCD compatible TV/Vidéo. Son prix : 7 100 F.



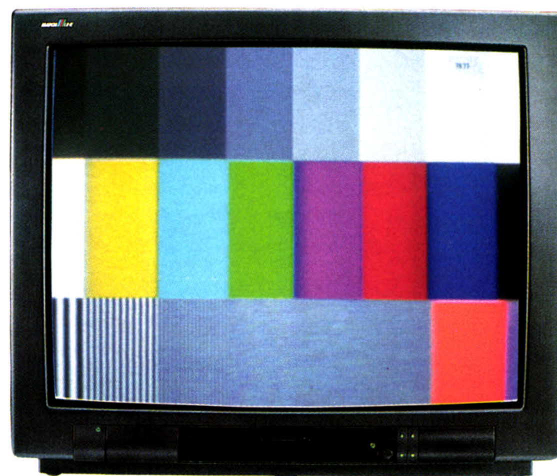
Le Haut-Parleur a aimé

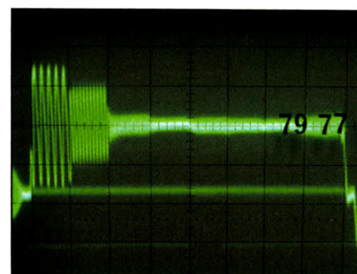
Au Haut-Parleur, sans doute à cause de notre titre, nous avons toujours eu une petite préférence pour les magnétoscopes HiFi stéréo à cause de leur double fonction magnétoscope/magnétophone. Cette dernière permet en effet d'enregistrer sur une cassette vidéo E 240 jusqu'à 8 heures de musique avec une qualité voisine de celle du CD ou du DAT. Côté magnétoscope, le VR 7977 XF offre toutes les possibilités que l'on peut attendre d'un appareil de cette classe (quatre têtes vidéo, une tête d'effacement rotative, deux vitesses, index, etc.). Il permet encore le doublage son, l'assemblage des séquences, le saut des séquences par quatre pas de 30 s. A noter : une télécomande de forme rectangulaire avec couvercle qui masque les fonctions de programmation et un bouton de recherche « Jog et Shuttle ».

Le Haut-Parleur a regretté

Le dessin de l'appareil (on aime ou on n'aime pas) qui, avec ses arêtes vives, tranche avec l'arrondi de plusieurs autres appareils de la gamme.

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
LP	8 heures (cassette E-240)
Système vidéo	PAL/SECAM (BG, L, L'
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo
Résolution horizontale	240 lignes (PAL)
Audio Hi-Fi	
Système	VHS Hi-Fi
Réponse en fréquence	30 Hz à 20 kHz
Dynamique	89 dB
Syntoniseur	
Système	à synthèse de fréquence
Câble	tuner hyperbande
Capacité mémoire	48 présélections
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	440 x 85 x 333 mm
Poids	7,4 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL). 240 lignes, sans bruit.

Thomson V 6690

Ce magnétoscope VHS-HQ est multistandard PAL/SECAM/MESECAM. Il est équipé d'un tambour à quatre têtes vidéo et d'un son HiFi stéréo. Il est livré avec une télécommande à écran LCD, compatible TV/vidéo et dotée d'un « jogg shuttle ». Son prix : 6 990 F.



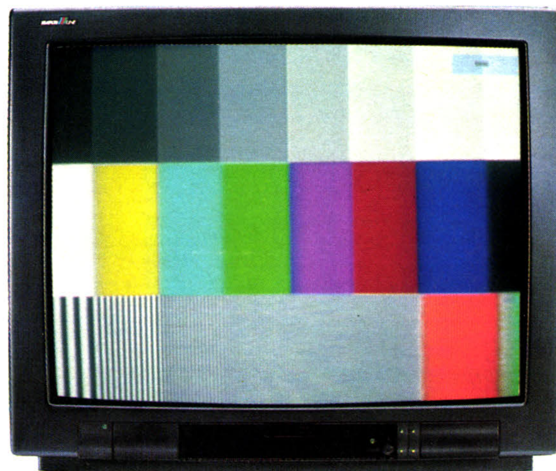
Le Haut-Parleur a aimé

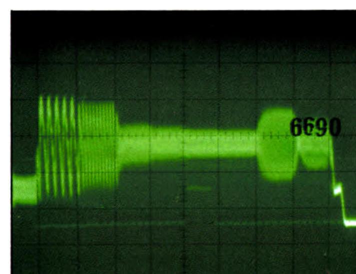
Une façade brillante, un afficheur fluorescent bien garni, et un triangle bleu pointé vers le bas, les membres de la famille ne sortent pas du même moule ! Une prise secteur commande un autre appareil, soit par l'intersecteur local, soit en programmation. Par exemple pour un enregistrement en simulcast, son MF et image TV. Point fort : un système de copie d'un magnétoscope à l'autre, compatible avec la télécommande bien sûr, le boîtier commandera les deux magnétoscopes et, si vous travaillez en PAL, vous aurez droit à un fondu. Le mode HiFi permet aussi un doublage sonore en conservant le son d'origine, une prise micro est prévue ainsi qu'une autre pour casque, un potentiomètre commande le mixage. L'indexation permet un marquage de tout point de la bande, une recherche de séquence (utile lors du montage), les index se posent, s'enlèvent, permettent de créer des boucles, il est également prévu un accès direct à toute adresse. La télécommande s'abrite dans un très gros boîtier, équipé d'une molette de recherche pour le changement de chaîne, le repérage ultra-précis d'une image sur la bande ou d'autres paramètres comme l'heure. Intéressant pour le sport. La double vitesse garantit la compatibilité avec les camescopes.

Le Haut-Parleur a regretté

La multiplication des possibilités se paie par un nombre de commandes impressionnant (un peu moins de 100). Heureusement, une fois les volets fermés, tout devient plus simple. Il manque ici une entrée vidéo pour simplifier les connexions lors d'un montage vidéo.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassettes E 240)
LP	8 heures (cassette E 240)
Système vidéo	PAL/SECAM/MESECAM (LL', B/G)
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo
Résolution horizontale	260 lignes (SECAM)
Audio normal	
Système	VHS HiFi
Réponse en fréquence	20 Hz à 20 kHz
Dynamique	88 dB
Syntoniseur	
Système	à synthèse de fréquence
Câble	tuner Interbande
Capacité mémoire	48
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	440 × 95 × 339 mm
Poids	5,7 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM) conforme, légèrement bruité.

Thomson V 6790





Ce magnétoscope VHS-HQ accepte aussi les cassettes VHS-C. Il est multistandard PAL/SECAM/MESECAM, bivitesse (SP-LP), il est équipé d'un tambour à quatre têtes vidéo et d'une télécommande multifonction à écran à cristaux liquides. Son prix : 4 990 F.

Le Haut-Parleur a aimé

Quatre pieds dorés, une façade métallisée, le 6790 est cossu. Toute la largeur est occupée, dans le bas, par la porte, qui vous rendra tout de suite la vie plus difficile : elle abrite une petite trentaine de commandes diverses, certaines accessibles au travers de la porte. Le logement à cassette est en fait un tiroir, deux emplacements sont prévus, l'un pour la VHS, l'autre la VHS-C : le magnétoscope s'adapte à la cassette. Le 6790 pourra lire les cassettes VHS-C enregistrées en PAL ou en SECAM, donc venant de tous les camescopes sauf les S-VHS bien sûr, et les NTSC. Il a droit aux deux vitesses pour une compatibilité totale. Le tuner reçoit plusieurs normes, y compris le SECAM B/G de l'Est, son accord sera automatique ou manuel. Vous pourrez également enregistrer à l'heure les émissions allemandes grâce au mode VPS. Une seule commande de vitesse variable sélectionne tous les modes, de la recherche arrière à l'accéléré avant en passant par la pause, le ralenti et la lecture. Le magnétoscope gère les index, les dépose automatiquement, les efface, balaie les débuts de plage, saute les plages et utilise sa mémoire pour diverses opérations automatisées.

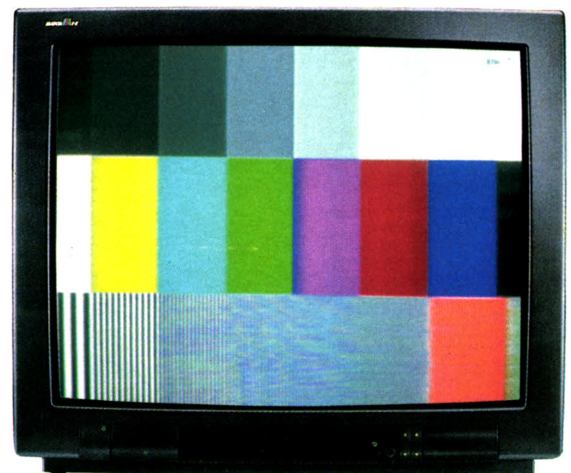
Thomson utilise pour son 6790 une télécommande allongée dont le « pavé » numérique est une ligne. Cette télécommande agit également sur les téléviseurs de la marque.

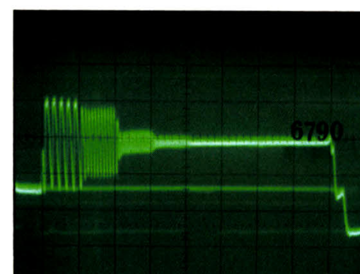
Un volet protège les commandes annexes et rend la manipulation moins hasardeuse.

Le Haut-Parleur a regretté

Attention aux coupures de courant, au-delà de 60 minutes, Thomson ne garantit plus rien : horloge à remettre à l'heure et programme à recomposer.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ, VHS-C
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
LP	8 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM/MESECAM (B/G, LL')
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo
Résolution horizontale	255 lignes (PAL)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	40 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthèse de fréquence
Câble	tuner Interbande
Capacité mémoire	48
Sortie RF	G/L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 an
Soutien	1 heure
Général	
Dimensions	435 × 108 × 392 mm
Poids	7,8 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM sans chroma) conforme aux normes.

Thomson V 7490

Ce magnétoscope VHS-HQ est multistandard PAL/SECAM/MESECAM. Il est équipé d'un tambour à trois têtes vidéo et d'une télécommande programmable à écran à cristaux liquides compatible TV/vidéo.
Son prix : 4 490 F.



Le Haut-Parleur a aimé

Une porte décorée d'une vitre panoramique sert de face avant et protège le logement de la cassette. Thomson a caché toutes les commandes, l'afficheur fluo apparaît en jaune au travers d'une fenêtre ambrée et se voit bien sur le fond noir mat. Le tuner s'accorde par choix du canal ou recherche automatique, il peut être utilisé seul et même programmer son fonctionnement. Les trois têtes sont utilisées non seulement pour divers modes de défilement mais aussi pour la gestion des index. Lecture et enregistrement peuvent être répétés, dans le second cas, on pourra exploiter l'appareil en télésurveillance avec coupure le temps du rebobinage. L'appareil enregistre automatiquement des index, cette opération se pratique aussi en lecture mais manuellement ; ces index s'effacent, la recherche par accès à une adresse, temps ou 4 chiffres est également assurée. Nous sommes loin du temps où la sauvegarde ne dépassait pas quelques secondes, ici, on atteint un an, ce qui correspond à la capacité de programmation (8 programmes sur 1 an).
La télécommande, décorée de multiples couleurs, est associable à un téléviseur à menu sur lequel on retrouvera les couleurs des touches, cet écran assistera l'utilisateur lors de l'accord. Elle commande l'affichage du mode et du compteur sur l'écran.

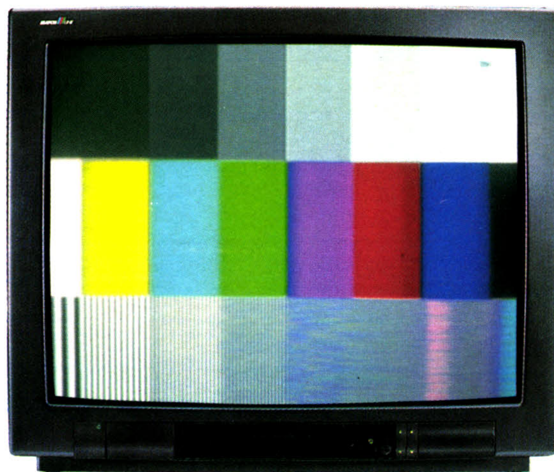
Le Haut-Parleur a regretté

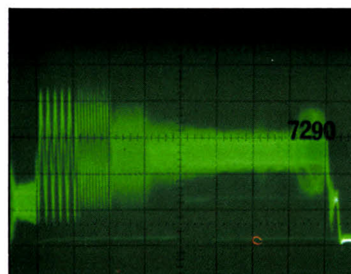
Thomson aurait pu utiliser la large surface de la porte pour y inscrire le mode d'emploi résumé ! Les fonctions sont très nombreuses et, de ce fait, pas toujours faciles à exploiter, ce qui a demandé un mode d'emploi de 60 pages. Bonne lecture !

Thomson V 7290

Ce magnétoscope VHS-HQ est la version SECAM du V 7490. Ses autres caractéristiques sont identiques. Son prix : 3 690 F.

Vidéo	
Format de bande Durée maximale d'enregistrement SP Système vidéo Système d'enregistrement Résolution horizontale	VHS-HQ 4 heures (cassette E240) PAL/SECAM/MESECAM (LL', B/G, I) 3 têtes vidéo 265 lignes (SECAM)
Audio normal	
Système Réponse en fréquence	VHS mono 40 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système Câble Capacité mémoire Sortie RF	à synthèse de fréquence BGLL' tuner Interbande 39 L
Minuterie	
Capacité en programmation Soutien	8/1 an 1 an
Général	
Dimensions Poids	398 × 85 × 332 mm 6,2 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale. Très bons résultats, pas d'accrochage.

Toshiba V 161 F



Ce magnétoscope VHS-HQ reçoit les émissions de télévision transmises en PAL et en SECAM. Il est équipé de deux têtes vidéo et d'une télécommande à infrarouge. Son prix : 3 490 F.

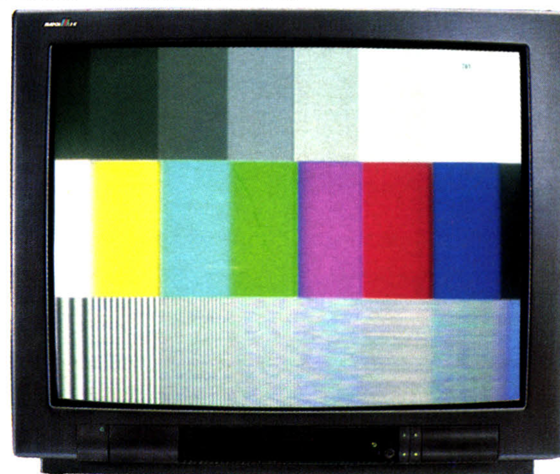
Le Haut-Parleur a aimé

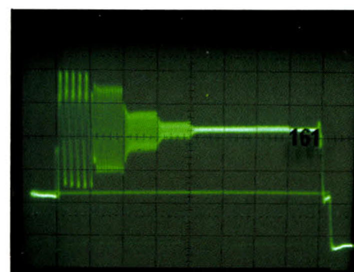
Le fait qu'il soit doté d'un moteur supplémentaire et d'un microprocesseur pour contrôler le bon défilement de la bande et améliorer l'accès aux fonctions. D'autre part, le système Viss recherche les index de la bande et s'y rend 50 fois plus vite qu'en mode lecture. L'arrêt sur image et le ralenti de ce « deux têtes », exceptionnels.

Le Haut-Parleur a regretté

Peu de chose, si ce n'est les affichages un tantinet illisibles.

Vidéo	
Format de bande	VHS HQ
Durée maximale d'enregistrement SP :	4 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM (BG, L)
Système d'enregistrement	2 têtes vidéo
Résolution horizontale	260 lignes
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	40 Hz à 10 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthèse de fréquence
Câble	tuner Interbande
Capacité mémoire	49
Sortie RF	–
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 mois
Soutien	30 minutes
Général	
Dimensions	430 × 96 × 353 mm
Poids	6,7 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL).

Toshiba V 361 F



Ce magnétoscope VHS-HQ est équipé d'un tuner multistandard PAL/SECAM, d'un tambour à trois têtes vidéo et d'une télécommande multifonction à infrarouge.
Son prix : 4 590 F.

Le Haut-Parleur a aimé

Les menus et programmation à l'écran : vraiment utiles pour apprendre à se servir rapidement des magnétoscopes (sans s'énerver !). Le V 361 F possède en plus la fonction « Edit », qui permet de conserver la meilleure qualité possible aux bandes dupliquées. Ce qui n'est pas toujours évident en VHS. Excellent pistage sur les effets.

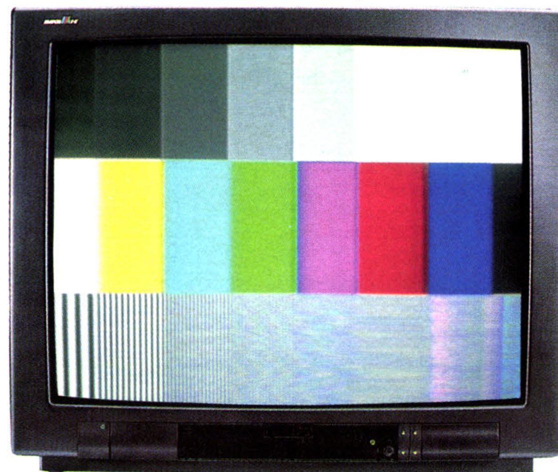
Le Haut-Parleur a regretté

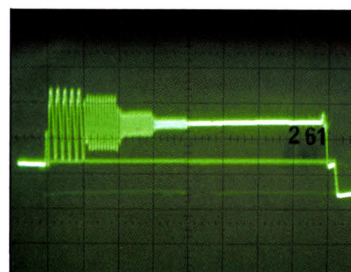
Difficile de regretter quelque chose car le modèle « au-dessus » le possède forcément...

Toshiba V 261 F

Ce magnétoscope est la version deux têtes vidéo du V 361 F. Son prix : 3 790 F.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM (BG, L)
Système d'enregistrement	3 têtes vidéo
Résolution horizontale	260 points par ligne (– 6 dB)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	40 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthèse de fréquence
Câble	tuner Interbande
Capacité mémoire	49
Sortie RF	L
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 mois
Soutien	30 minutes
Général	
Dimensions	430 × 88 × 353 mm
Poids	6,7 kg





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (SECAM, chroma supprimée) : 260 lignes.

Toshiba V 561 F



Ce magnétoscope VHS-HQ est équipé du dispositif d'amélioration de la qualité de l'image « New HQ Plus ». C'est un appareil multistandard PAL/SECAM/MESECAM, il dispose d'un tambour à quatre têtes vidéo et de deux vitesses (SP-LP) en lecture et en enregistrement.
Il est livré avec une télécommande multifonction.
Son prix : 4 790 F.

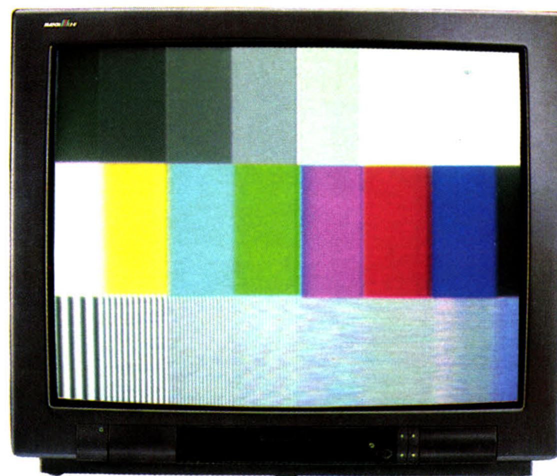
Le Haut-Parleur a aimé

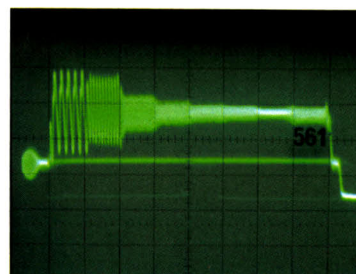
Son utilisation est prévue pour contenter le vidéaste, même difficile. Outre le système multistandard, le V 561 F possède des prises RCA audio/vidéo pour substituer, au son original, un son... de votre choix ! Le Viss recherche par index ou par sauts les passages clés de la bande. Les têtes autonettoyantes. Les réponses rapides du mécanisme. L'affichage sur écran. La qualité de pistage en vitesse moitié.

Le Haut-Parleur a regretté

Le « New HQ Plus » ne fait que réducteur de bruit.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
LP	8 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM/MESACAM
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo
Résolution horizontale	260 lignes (PAL)
Audio normal	
Système	VHS mono
Réponse en fréquence	40 Hz à 11 kHz
Syntoniseur	
Système	à synthétiseur de fréquence
Câble	tuner Hyperbande/Interbande
Capacité mémoire	49
Sortie RF	L/G
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 mois
Soutien	30 minutes
Général	
Dimensions	430 × 101 × 373 mm
Poids	–





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL) : très bon résultats.

Toshiba V 761 F



Ce magnétoscope VHS-HQ est équipé du système « New HQ Plus ». C'est un appareil multi-standard PAL/SECAM/MESECAM. Il possède un tambour vidéo à quatre têtes, le son est HiFi stéréo, il dispose de deux vitesses (LP-SP) en lecture et en enregistrement, il est livré avec une télécommande multifonction. Son prix : 5.490 F.

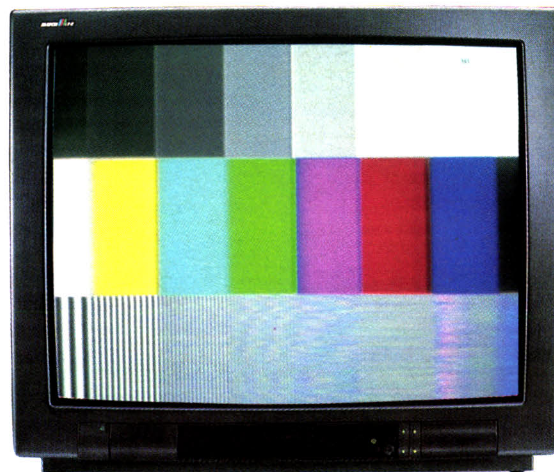
Le Haut-Parleur a aimé

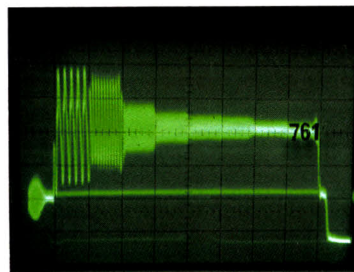
Ce que nous regrettions sur le V 561 F se trouve ici concrétisé : merci pour le son HiFi-stéréo et l'amplificateur de basses « Dynabass ». Le doublage son prend une dimension plus intéressante ici. Les fonctions recherche de séquence n'ont pas été négligées non plus (tout comme sur le 561 d'ailleurs) : système Viss et indications en temps et durée de bande. Le nettoyage des têtes.

Le Haut-Parleur a regretté

Un « New HQ Plus » limité aux seules fonctions de réduction de bruit pour bandes usées.

Vidéo	
Format de bande	VHS-HQ
Durée maximale d'enregistrement SP	4 heures (cassette E240)
LP	8 heures (cassette E240)
Système vidéo	PAL/SECAM/MESECAM
Système d'enregistrement	4 têtes vidéo
Résolution horizontale	250 lignes
Audio HiFi	
Système	VHS HiFi
Réponse en fréquence	30 Hz à 20 kHz
Dynamique	86 dB
Syntoniseur	
Système	à synthétiseur de fréquence
Câble	tuner Hyperbande/Interbande
Capacité mémoire	49
Sortie RF	GL
Minuterie	
Capacité en programmation	8/1 mois
Soutien	30 minutes
Général	
Dimensions	–
Poids	–





En haut, mire composée SECAM. Ci-contre, définition horizontale (PAL). Très bons résultats.

Le petit lexique du magnétoscope

A/V : suffixe précisant le traitement ou l'acheminement simultanés de signaux audio (A) et vidéo (V).
ASO : pour Active Sideband Optimum. Procédé d'amélioration de la définition de l'image en lecture (brevet Nokia).
C : format compact pour une cassette. Ex. : VHS-C ou S-VHS-C.
Composite : format de signal vidéo où toutes les informations (synchronisation, lumière, couleur) sont acheminées sur un seul fil.
Channel : canal de liaison RF, par la prise antenne d'un TV ou d'un magnétoscope.
Display : affichage.
Dual : double et, par extension, stéréophonique.
Edit : copie.
Euroconnector : appellation internationale de la prise Scart, ou prise péritélévision à 21 broches.
Head : tête d'analyse vidéo.
Headphone : casque d'écoute.
HQ : haute qualité. Dispositif d'amélioration des transitoires sur le format VHS et VHS-C.
Hi8 : version récente et améliorée du standard vidéo 8 mm avec lequel il n'est pas directement compatible, appelée également 8 mm Hi Band.
IHQ : pour Intelligent HQ. Procédé d'amélioration de l'image à l'enregistrement et à la lecture.
Index : marquage sur la bande magnétique d'un signal repère de position.
Infrarouge : procédé de commande et de transmission utilisé pour télécommander notamment les magnétoscopes et les téléviseurs.
Insert : insertion d'une séquence audio ou vidéo sur une portion de bande déjà enregistrée.
ME-SECAM : pour Middle East SECAM ; version semi-compatible avec les magnétoscopes PAL du standard SECAM. Utilisé sur le pourtour méditerranéen.
NTSC : pour « National Television Systems Committee », système de codage de couleur américain adopté entre autres par le Japon.
PAL : sigle de « Phase Alternating Line », système de codage de couleur d'origine allemande, adopté par divers pays européens.
PCM : procédé d'enregistrement sonore audio-numérique, à haute fidélité. (Pulse Code Modulation : modulation par impulsions codées.)



Pixels : unité élémentaire d'analyse d'image sur le capteur.
RCA : type de prise coaxiale très répandue servant à acheminer séparément les signaux audio et vidéo.
Reset : remise à zéro (du compteur).
RVB : format de signal vidéo où les composantes primaires rouge, verte et bleue sont acheminées séparément.
Scart : Syndicat des Constructeurs d'Appareils Radio et Télévision, qui a développé la prise du même nom, encore appelée prise péritélévision.
S : format de signal vidéo où les composantes de lumière et de couleur sont acheminées séparément.
Stand-by : mode d'attente à consommation réduite.
SECAM : abréviation de « SEquentiel Couleurs A Mémoire », système de codage de couleurs imaginé par Henri de France.
Tape : bande.
Title : titre.
Tracking : ajustement du pistage ou de la cinématique d'analyse de la bande par les têtes, afin de supprimer certains parasites sur l'écran.
VHS : format vidéo le plus répandu, développé par JVC.
VHS-C : format vidéo à cassette de taille réduite, pour les camescopes, compatible avec les lecteurs VHS normaux (dits « full size ») moyennant l'utilisation d'un adaptateur mécanique.
S-VHS : format vidéo VHS amélioré, non compatible avec les lecteurs VHS. Peut cependant être utilisé en VHS « standard » à l'enregistrement.
S-VHS-C : format vidéo amélioré, utilisation de la cassette compacte du VHS-C. Mêmes incompatibilités en lecture.
Ushiden : autre appellation de la prise S-vidéo destinée aux entrées/sorties des signaux vidéo en composantes séparées (luminance et chrominance), indispensable aux formats Hi8 et S-VHS.
Vidéo 8 : format vidéo développé par Sony et adopté par d'autres fabricants, dont ceux du cinéma et de la photographie.
Vidéo Hi8 : format vidéo amélioré du vidéo 8.
VPS (Video Program System) : procédé de programmation des émissions de télévision par codage, qui déclenchera automatiquement la mise en route, en enregistrement, d'un magnétoscope.
VPT (Vidéo Program by Teletext) : procédé de programmation des magnétoscopes par télétexte. Certains magnétoscopes décrits dans ce numéro sont déjà équipés de ce mode de programmation.

SERVILUX "HIFI 29"

UN SPÉCIALISTE HI-FI - TÉLÉ - VIDÉO

Depuis 39 ans à votre service

DETAXE A L'EXPORTATION ET VENTES EN HORS TAXES

Ecoute en auditorium
matériel Hi-Fi Grandes Marques

CRÉDIT TOTAL*
Immédiat sur place

Paiement en 4 mois sans frais*

* à partir de 2000 F d'achat et acceptation du crédit

29, rue des Pyramides - 75001 PARIS - Tél. : 42.61.35.38 et 42.61.60.48
Métro PYRAMIDES - PARKING devant le magasin

Magasin ouvert du mardi au samedi de 9 h 30 à 19 h
Le lundi après-midi ouvert de 13 h 30 à 19 h

CHEZ SERVILUX : DES SERVICES DE «LUXE» A PRIX DISCOUNT
- Livraison et mise en route gratuite par technicien (Paris-R. Parisienne).
- Garantie totale pièces et main-d'œuvre de 2 ans.
- Service après-vente sur place - La compétence des spécialistes pour vous conseiller.
- Prix très étudiés avec en plus des SUPER promotions.

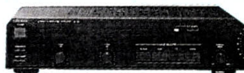
SANSUI "A 2000"
Amplificateur 2 x 70 W avec TELECOMMANDE



Ampli haute fidélité **2 x 70 W** din.
- Rapport signal/ bruit : **100 dB !**
- 5 entrées : Phono - Tuner - CD Tape - Vidéo.
- Entrée **MICRO MIXABLE** - Entrée égaliseur.
- Loudness réglable - Filtre High - Grave et aigu séparés.
- Sortie : 2 paires d'enceintes.
- Sortie casque.

Prix fou : 1099 F
Quantité limitée

SONY CDP 291
LECTEUR DE DISQUES LASER



- Programmable 20 plages avec vérification **Time EDIT** (Programme automatiquement les plages à enregistrer les faces A et B).
- **Time FADE** : Permet de diminuer ou d'augmenter le niveau sonore pour un fondu à l'enregistrement sur cassette.
- **Peak-Search** : Permet de lire à haute vitesse la séquence la plus dynamique du disque pour régler l'enregistrement sur cassette.
- **Fonctions** : Répétition - Fader - Schuffle - Multi-affichages temps.
- **Pavé musical.**
- **Sortie de casque réglable** (largeur 43 cm).

Prix Promo : 995 F
Quantité limitée

SONY STRAV 370
Ampli-Tuner avec Télécommande 2 x 50 W

NOUVEAUTÉ 1991/92



- **Ampli 2 x 50 W** din
  5 entrées : Vidéo, Tape, CD, Tuner, Phono,
  Contrôle Tonalité grave/aigu séparés
  Touche **DBFB** (accentuation des basses)
  Touches **MUTING et SURROUND**
  Sorties : casque et deux paires d'enceintes
- **Tuner FM/PO - Synthétiseur à 30 mémoires**
  Recherche automatique - accès direct (tapez votre fréquence sur le clavier) - indicateur du signal reçu
- **Télécommande** multi-fonctions y compris le volume.

Prix de lancement : 1990 F

LUXMAN LV 91
FLASH

Amplificateur 2 x 75 W de puissance dynamique
La traditionnelle conception superbe LUXMAN pour garantir la puissance et la fidélité



- Puissance dynamique : **2 x 75 W**
  sous 8 Ω (20 Hz à 20 kHz) 2 x 55 W
- Remarquable 0,008 % de distorsion totale !
- **"Circuit Star":** ce circuit, exclusif à LUXMAN met fin aux interférences - **LOUDNESS**
- **Etage de Circuit Discret** (reservé aux amplificateurs de haut niveau)
- **CD Straight :** Pour l'emploi d'un CD, d'un enregistreur DAT
- **Multiples Bornes de raccordement :** Tourne-disques - CD - Tuner - Tape 1 - Tape 2 (avec copie possible lorsque 2 enregistreurs sont raccordés)
- **Sorties :** 4 enceintes - Sortie casque

Valeur : ~~1990 F~~
PRIX TOUT A FAIT EXCEPTIONNEL

SANSUI DX 211 HXR
Platine Cassette Dolby B-C- HX PRO AUTO-REVERSE Lecture/Enregistrement



- B.P. **20 Hz à 19000 Hz** - Rapport Signal/Bruit : 75 dB.
- **Quick-Reverse** - 2 moteurs. Touches électromécaniques.
- **Tête d'enregistrement/lecture AMORPHOUS.**
- Câblage entre la tête et l'électronique en cuivre non oxygéné **"OFC"** (pour une transmission pure des signaux).
- Commande fine de polarisation. Filtre **"MPX"**.
- Possibilité Timer - Sélecteur de bande automatique.
- Répétition **AMPS** (Recherche de plage musicale).
- Indicateur de niveau de crête à 12 LEDS.
- Sortie casque **PLAQUE OR.**

PRIX CHOC : 1195F
Valeur : ~~1990 F~~

SANSUI "D 1100 WR"
Platine double cassette Dolby autoreverse

ANNÉE 1991



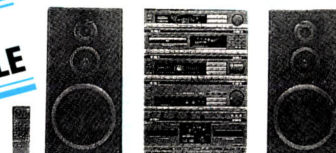
- Platine double K7 **DOLBY AUTOREVERSE**
- Lecture en continue - Copie à 2 vitesses.
- Niveau d'enregistrement D/G séparés.
- Sélecteur de Bande manuel ou automatique.

SUPER PRIX : 995 F

SUPER PROMO SONY
-33 %* -33 %*

ALLIANCE 902 CD avec laser et égaliseur
Midi Chaîne TRES HAUT DE GAMME 2 x 70 W
avec ampli numérique audio-vidéo
entièrement télécommandée à 5 éléments séparés

OFFRE EXCEPTIONNELLE



- **Ampli numérique SONY TAV902 2 x 70 W** - Convertisseur D/A octuple suréchantillonnage/18 bits
  10 entrées dont : 3 analogiques - Tuner - Cassette - Phono
  3 vidéo (1 en façade) - 3 numériques CD/DAT/Tuner Satellite
  dont 2 en fibres optiques - 1 micro mixable - **3 présélections !!!**
  Sortie vidéo moniteur - Sorties 4 H.P. - Casque.
- **Tuner Digital SONY STV902 :** Tuner PO/GO/FM 30 mémoires aléatoires **"memory scan"** - Recherche auto - Timer programmable (Pendule).
- **Double cassette SONY TCV902 : DOUBLE Auto-reverse - Dolby B-C** enregistrement auto ou manuel - Recherche de blancs **"AMS"**
  Double compteur **Digital en temps réel** - Copie 2 vitesses
  Lectures relais et continue.
- **Egaliseur/analyseur de spectre SONY SEQ902 : 14 bandes**
  10 mémoires usine : orchestre, jazz, disco, cinéma etc.
  5 mémoires Personnelles - **SURROUND** réglable.
- **Lecteur laser SONY CDPM78 :** à 3 faisceaux - Sortie digitale optique (câble filtre optique fourni) - Accès direct 20 plages, custom édit (facilite l'enregistrement du disque CD sur cassette)
  Calendrier musical - Lecture aléatoire etc.
- **Télécommande SONY RMS930 :** toutes fonctions **(84 fonctions)** commandant tous les éléments de la chaîne y compris l'égaliseur - marche et arrêt à distance, volume réglable, présélections radio etc.
- **2 enceintes : 3 voies présence** sanyo.

PRIX CHOC : 6950 F
Valeur : ~~10380 F~~

EXPÉDITION EN PROVINCE EN PORT DÛ

BON DE COMMANDE
à retourner à **SERVILUX,** 29, rue des Pyramides, 75001 PARIS

Nom : ....
Adresse : ....
Code Postal .... Ville .... Téléphone ....
Matériel(s) désiré(s) ....

Paiement comptant Crédit Durée souhaitée du crédit .... Mois
Ci-joint la somme de .... en Chèque .... Mandat
Etablir le chèque au nom de SERVILUX + enveloppe timbrée.
Documentation du matériel demandé contre 5 timbres à 2,50 F HP 11/91

GARANTIE 2 ANS SUR LES CHAINES HI-FI ET TÉLÉ. 12 MOIS SUR LE RESTE, LES PROMOTIONS SONT LIMITÉES À NOS STOCKS. NOS PRIX PEUVENT ETRE SUJET À DES VARIATIONS EN RAISON DES FLUCTUATIONS MONÉTAIRES. LE MATÉRIEL PRÉSENTÉ N'EST QU'UN APERÇU DE NOS STOCKS. CONSULTEZ-NOUS. PUBLICATION SOUS RÉSERVE D'ERREURS TYPOGRAPHIQUES ÉVENTUELLES. PHOTOS NON CONTRACTUELLES – PRIX VALABLES POUR LE MOIS DE PARUTION DE LA REVUE – LE MATÉRIEL EXPÉDIÉ VOYAGE EN PORT DÛ AUX RISQUES ET PÉRILS DU DESTINATAIRE.

* Ecart constaté sur une base de prix marché.

« Ce n'est pas parce que les choses sont difficiles que nous n'osons pas... »

... mais c'est parce que nous n'osons pas que les choses sont difficiles. »

Jusqu'au jour où j'ai eu l'occasion de lire cette phrase admirable dans un texte de Sénèque, j'avais toujours, du haut de mon ignorance, considéré ce grand philosophe comme « un vieux schnock ».

Or, ce qu'il a dit là est d'une profondeur étonnante. Il y a tant de cas où nous surestimons les difficultés à un tel point que l'idée ne nous vient même plus d'essayer de les surmonter. Comme nous n'avons pas essayé, cela ne fait que nous renforcer dans notre conviction que « c'était infaisable ».

Dans mon métier, à savoir l'électronique, il y a d'innombrables occasions où il convient de repenser à cette phrase. Pour ma part, je ne compte même plus les cas où j'ai abordé bien trop tard une technique, un essai de compréhension d'un domaine, pour me rendre compte, en commençant, que c'était infiniment moins ardu que je ne l'avais supposé.

Une partie de ma tâche de professeur est de « rassurer » mes élèves. J'en vois tant qui viennent me trouver et qui me disent : « Je me lancerais bien dans la réalisation d'un appareil dont voici le schéma, mais cela me semble hors de ma portée. »

Il faut dire qu'il y a un certain nombre de sinistres individus qui, pour garder un air de compétence supérieure dans un domaine, distillent quelques explications, volontairement incomplètes, dans un jargon redoutable. On les entend, et on en conclut que : « Cela, c'est réservé aux gens de l'élite. » Le mal est fait.

J'ai trop entendu d'affirmations dans le genre : « Pour comprendre quelque chose aux transistors, il faut maîtriser parfaitement le calcul matriciel. » Pour moi, une telle déclaration est une incitation au meurtre !

Mais ce n'est pas tellement étonnant de voir foisonner des « essais de découragement manifestes ». Pour présenter les choses sous leur aspect le plus clair, il faut pratiquer une forme d'écriture que l'on ne peut nommer que « vulgarisation ».

Or, dans ce mot, il y a la racine « vulgaire », qui dit déjà le mal que l'on en pense chez nous.

Il est exceptionnel, en France, qu'un professeur au Collège de France ou à la Sorbonne se risque à écrire un ouvrage de vulgarisation : il risque d'être déconsidéré. Tout au plus acceptera-t-il de le signer d'un pseudonyme.

Ce préjugé n'a pas cours à l'étranger. Les plus grands noms de la science américaine, anglaise, allemande, professeurs d'université prestigieux ou prix Nobel, écrivent des ouvrages de vulgarisation, et les signent, sans utiliser de pseudonymes.

Dans ce sens, je dois signaler la grande admiration que j'ai pour celui qui fut mon « père spirituel » dans le domaine de l'électronique, j'ai nommé Eugène Aisberg. C'est lui qui osa, un des premiers, dire : « La radio ? Mais c'est très simple ! » Il perfectionna son livre, y ajoutant la télévision, puis d'autres domaines. Une affirmation dans le genre : « ... mais c'est très simple » lui attira forcément des inimitiés féroces, de la part de quelques imbéciles. Mais, comme dit (ou presque) Cyrano : « Se faire de tels ennemis est un honneur. »

Les lecteurs, eux, ne s'y trompèrent point, et c'est par centaines de milliers que des jeunes (dont moi-même à l'époque) « dévorèrent » ces livres, qui leur faisaient prendre conscience qu'ils pouvaient, eux aussi, comprendre quelque chose à cette technique.

Un vieux proverbe chinois dit que, devant un obstacle, il y a trois façons de se comporter :

– celle des petits enfants, qui, « ignorant » qu'il y a un obstacle, le traversent sans s'en rendre compte ;

– celle des adolescents, qui prennent du recul et se ruent sur l'obstacle, le cassant quelquefois et se fracassant dessus éventuellement ;

– celle des gens âgés, qui, lentement, en font le tour.

Alors, des livres qui expliquent que « c'est très simple » peuvent énormément influencer des gens. S'il y en a peu qui arriveront au comportement des « petits enfants », souhaitons qu'il y en ait davantage qui osent se précipiter sur l'obstacle, mais en mettant le maximum de chances de leur côté.

J'ai connu moi-même, dans de nombreux cas, la paralysie par le « découragement prématuré », faisant juger comme insurmontables des difficultés réelles mais nullement gigantesques.

En particulier, ayant eu des déboires mouvementés, il y a près de vingt ans, avec les alimentations à découpage, et ayant obtenu des résultats médiocres, au milieu d'un véritable cimetière de transistors, mal vu de tout le voisinage qui, lors des essais, devait renoncer à écouter la radio, j'en avais conclu que ces alimentations ne fonctionnaient que si « des grands de ce monde » les réalisaient.

Dix ans plus tard (il faut dire que la technique avait quand même évolué, atténuant certaines difficultés), j'envisageais de me lancer dans la réalisation d'une petite alimentation à découpage. Plusieurs fois, j'ai été sur le point d'y renoncer, persuadé que je courais à un échec.

Puis je m'y suis tout de même mis. Lors des premiers essais, j'augmentais lentement la tension d'alimentation et le courant consommé, me disant, à chaque instant : « Ça va fumer, le transistor de puissance va claquer, le condensateur de sortie va bouillir... », et rien de tout cela n'arrivait.

Tout étonné, j'ai fini par admettre que cela fonctionnait. Alors, il y avait deux hypothèses pour expliquer la réussite : ou bien je faisais partie des « grands de ce monde », ou bien c'était moins ardu que je ne le pensais.

C'était, bien sûr, la seconde explication qui était la bonne : j'avais osé, alors les choses n'étaient plus difficiles.

J.-P. Œhmichen

ILLEL

Le futur, tout de suite.

HI-FI - VIDÉO - PHOTO - INFORMATIQUE

2 CENTRES D'ACHAT A PARIS

M Gare de l'Est ou Gare du Nord

M Lourmel

86, bd Magenta BP 175 **75010 PARIS**

Horaires du mardi au samedi de 10 h à 19 h sans interruption
Le lundi de 15 h à 19 h

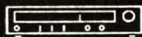
Tél. : (1) 40 34 68 69 - Fax : (1) 40 34 95 44

106, av. Félix-Faure - 75015 PARIS

Horaires du mardi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h
Le lundi de 15 h à 19 h

Tél. : (1) 45 54 09 22 - Fax : (1) 45 54 40 85

TUNERS



60 modéles en démonstration dont :

ONKYO — *Analyse du signal*



T407: Série ht de gamme"Intégra",40 mémoi., analyseur des paramétres de réception (APR), alim."Isohex",signal/bruit: 85 dB,DHT: 0,1%, qualité/prix incomparable,poss.IR..... *2990F*

T403: FM/AM,40 mémoires à zones de classement,APR,possibilité de télécommande.. *1590F*

T9090II: La référence,S/B: 95 dB.......... *7990F*

DENON — *Av télécommande*

TU260L: PO/GO/FM,20 présélections... *1250F*

TU560L: 30 mémoires av télécommande.*1890F*

TU660L: Sélection de bande FI,télécom.. *2390F*

SONY — *Le RDS*



STS117: PO/GO/FM,30 mémoires,affichage digital,rech. auto,balayage des mém..... *990F*

STS370: Aff. du nom des stations,RDS... *1590F*

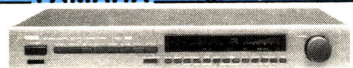
STS550ES: Gde sophistication techno..... *1590F*

LUXMAN — *CAT*

T92L: PO/GO/FM 16 présets,CAT........ *1690F*

T120L: 16 présets,CAT,pas de 25 Khz.... *1890F*

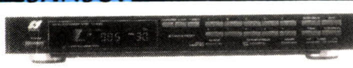
YAMAHA — *La gamme titanium*



TX550: 40 présélections,affichage des stations, sensibilité 1,55 uV,IR,2 coloris........... *1990F*

TX350: 40 mém.,ind. du signal,2 coloris.*1490F*

SANSUI — *Le renouveau*



TUX301i: Affichage alphanumérique..*1290F*

PLATINES TD



35 modéles en démonstration dont :

SLBD20: Semi-auto,bras droit cell.T4P..... *640F*

SLBD22: Semi-auto,bras droit T4P,stroboscope réglage de la vitesse............................ *950F*

NAD 5120: platine audiophile,dble susp... *960F*

DUAL CS450: Chassis bois coquille std....*1190F*

BST PR90: Td pro,bras en S std............*1390F*

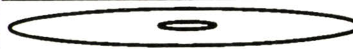
ETP DD5500: Td pro direct drive,bras S. *1790F*

DUAL CS505MK4: Double chassis susp.. *1990F*

TECHNICS SL1200II: av SHURE SC35C.. *3250F*

DUAL CS750: Ht de gme chassis bois...... *3490F*

VENTE PAR CORRESPONDANCE DE DISQUES LASERS



Plus de 20000 titres disponibles en classique,moderne et jazz.Venez nous voir,ou remplissez ce bon,avec 8 timbres à 2,20F pour recevoir notre liste générale et commander par correspondance.Club-compact ouvert à tous vous permet d'avoir 1 CD gratuit pour l'achat de 12.Pour la France métropolitaine uniquement.
86 Bd Magenta - 75010 PARIS Tél.: (1) 40 34 68 69

Nom.................................. Prénom..............................

Adresse..

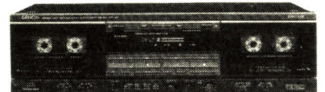
Code.......................... Ville...

MAGNETOS



80 modéles en démonstration dont :

DENON — *Le choix*



DRW850: Double platine dle auto-reverse,2 enregistrements séparés,2 vit.,dolby B+C+HXPRO, compt. électron.,av télécommande.... *3390F*

Simples K7:

DRM510: 2 mot.,dolby B+C HX Pro,IR..*1790F*

DRM710: 3 tétes 3 mot. HXPRO,IR...... *2590F*

DRS810: 3 t. 3 mot. dble cab. horizont.. *3490F*

DTR2000: DAT nouvelle génération...... *6990F*

TEAC — *Mécanisme central*

V3000: 3 tétes,2 moteurs,télécom........ *Promo*

V7000: 3 tétes,3 moteurs,télécom........ *Promo*

V9000: 3 tétes 3 mot.,HXPRO,2 cab.....*Promo*

800 M2 sur 3 niveaux
où sont présentés tout le matériel Hi-Fi, Sono, Télé, Vidéo, Photo, Disques laser, Films Vidéo, K7 vierges

SONY — *Le spécialiste du DAT*



TCK570: 3 tétes 3 moteurs,compteur électron., dolby B+C+HXPRO,bias,rech. des blancs,RI, le seul 3 tétes à bas prix fiable........... *2290F*

TCFX170: Dolby B+C,sélect. auto........... *990F*

TCK770ES: 3 t.,3 mot.,série audiophile... *3490F*

DTC55ES: DAT 1 bit pulse.................. *Promo*

Doubles K7:

TCWR370: 4 moteurs,dolby B+C,bias.... *1490F*

TCWR870: 6 mot.,autorev.,2 enregist.,dolby HXPRO,bias,rech. de blancs,av télécom. *3790F*

NAKAMICHI — *Le must*

CD1: 3 tétes,3 mot.,nouvelle génération. *7290F*

CR1: 2 tétes,3 moteurs,dolby B/C/MPX.*Promo*

ONKYO — *La fiabilité*



TA207: 3 tétes 3 moteurs,dble cabestan,dolby B+C+HXPRO,accubias,sélecteur de bandes auto mécanique ultra robuste,av télécom... *3990F*

TA201: 2 mot.,HXPRO,bias,poss.RI....... *1790F*

TAR301: Auto-reverse identique 201..... *1990F*

TARW404: Dble K7 dble auto-rev,4 mot. *2490F*

EGALISEURS



25 modéles en démonstration dont :

ADC — *Le specialiste*



SS310: 2x10 bandes / 15 dB,génér. de bruit rose,analyseur de spectre,entr. monitor,potentiométres lumineux,avec micro........... *2000F*

SS90: 2x10 ba.,rackable 19",anal. lum..... *960F*

SS200: 2x10 bandes,entrée vidéo...........*1390F*

Technics — *Touches sensitives*

SH8038: 2x7 bandes,graphique stéréo..... *960F*

SHGE70: 2x7 bandes,6 courbes mémor..*1940F*

SH8075: 2x33 bandes,semi-pro............ *6820F*

CHAINES



40 minis et midis en démonstration dont :

SONY — *Une gamme compléte*



FHB55CD: Mini chaine transportable 2x20W, bass-booster,dble K7,tuner synthé. 30 mémoires laser,hp 3 voies,av télécommande...... *3490F*

FH411R: Mini,ampli tuner K7 hp,téléc.... *2290F*

PASSION 1600CD: Eléments séparés...... *4990F*

ALLIANCE 205CD: Midi 2x30W,télécom. *3490F*

KENWOOD — *Trés complétes*

M450CD: Midi. 2x40W,compléte......... *Promo*

M650CD: Midi 2x55W,compléte......... *Promo*

M94CDE: 2x70W av,2x25W ar,ht de g.. *Promo*

Technics — *Superbe finition*

X110CD: Midi chaine 2x40W,compléte.. *5490F*

X310CD: Midi chaine 2x50W,compléte.. *5990F*

X510CD: Midi chaine num. 2x60W *7990F*

COMMENT CHOISIR UN AMPLI, UNE PLATINE LASER, UN CAMESCOPE, ETC...
Tel : 40 34 68 69 Poste 406

Les 10 meilleures Chaines composées

Modifications possibles,contactez-nous

N°	Éléments	Total	Prix spécial
N°1	CEC CD380 CD SONY TAF101R 2x30 BOSE XL1000 60W	3660F	2490F
N°2	TECHNICS SLPG100 CD DENON PMA280 2x40 JBL XE1 60W	5160F	3990F
N°3	ONKYO DX700 CD DENON PMA560 2x70 INFINITY Réf20 100W	7970F	5990F
N°4	SONY CDPX222ES CD ROTEL RA840/4 2x80 BOSE 401 100W	11200F	8990F
N°5	DENON DCD980 CD ONKYO A807 2x100 JBL XE5 4 hp	13360F	9990F
N°6	ONKYO DX704 CD DENON PMA860 2x80 JMLAB 706K2 150W	14600F	11190F
N°7	ONKYO DX3800 CD ROTEL RB+RC850 JMLAB 713K2 250W	22100F	16990F
N°8	ONKYO DX6800 CD LUXMAN LV104U 2x80 CABASSE YAWL 200W	28900F	22290F
N°9	DENON DCD1560 CD DENON PMA1560 x150 JMLAB 715K2 275W	33890F	24000F
N°10	DENON DCD3560 CD ONKYO P308+M508 JBL XPL160 600W	52900F	39990F

POURQUOI ACHETER CHEZ ILLEL ?

GARANTIE DE 5 ANS
GRATUITE SUR LA HI-FI
1 AN SUR LES MACHINES TOURNANTES

ALIGNEMENT DE NOS PRIX
SUR LES PRIX LES PLUS BAS DU MARCHE

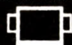
EXPEDITIONS
RAPIDES DU MATERIEL DANS TOUTE LA FRANCE
DETAXE EXPORT

REPRISE
DE VOTRE ANCIEN MATERIEL POUR LE RACHAT D'AUTRES ELEMENTS HI-FI
DEPOT VENTE

PRIX SPECIAUX
RESERVES AUX FONCTIONNAIRES C.E., ETUDIANTS MILITAIRES COLLECTIVITES PROFESSIONNELS ANCIENS CLIENTS...

FACILITES DE PAIEMENT
REGLEZ EN 4 FOIS SANS FRAIS
CREDITS CETELEM CREG CARTE AURORE CB...

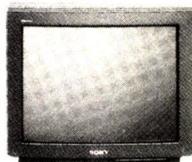
LA VIDEO



TELEVISEURS:

50 modéles en démonstration dont :

SONY



KVX2930B: 72 cm PAL/SECAM/NTSC,hte résolution,stéréo 2x15W,tuner hyperbande,entrée Y/C,av télécom.,image superbe.......... *7790F*

KVM1420B: Portable 36cm PAL/SECAM.	*2890F*
KVX2130B: 55 cm stéréo,PAL/SECAM....	*5990F*
KVD3431B: 86 cm,PIP,sans meuble.....	*17990F*

TELEFUNKEN

MR143: 36 cm,hyperbande,40 canaux..	*2490F*
8328: 55 cm,interbande,FST,40 can......	*3690F*
SLX295PIP: 72 cm,2x50W,multistd.......	*8990F*

CAMESCOPES:

40 modéles en démonstration dont :

CANON



E850Hi: Hi-8 stéréo,CCD 420000 pixels,zoom x 8 av autofocus macro,obturateur rapide,8 gags 8 fds sonores,av télécommande IR........ *9450F*

E60: Zoom x8,torche vidéo 6 w............	*5490F*
A2 Hi: Performances pro....................	*13900F*

SONY

CCDF355: 8 mm,PAL,av accessoires......	*5850F*
CCDTR45: Mini,autofocus,av acces......	*Promo*
CCDF555: Excellent qualité/prix...........	*8990F*
CCDV5000: Semi-pro,son PCM,Hi 8.....	*NC*

Panasonic

NVG1F: VHS C.,auto focus,zoom x 8.....	*5990F*
NVS4F: Petite taille S-VHS,stabilisateur...	*Promo*
NVMS70: Nouveauté S-VHS.................	*8350F*

MAGNETOSCOPES:

50 modéles en démonstration dont :

SONY

SLV373: VHS Sécam,4 tétes.................	*3990F*
SLV375F: Id.,PAL/SECAM,rech. bi-dir.....	*5790F*
SLV767: PAL/SECAM,Hifi Digital,PIP......	*Promo*

HITACHI

VTM720: 8 progr.,interbandes,IR.........	*2790F*
VTM740: 4 tétes vidéo,dblage son,IR.....	*3980F*
VTM732EL: PAL/SECAM L BG,4 tétes.....	*4690F*

PROMOS EXCEPTIONNELLES

Quelques promos. parmis tant d'autres:

JBL *La référence mondiale*



XPL140

Enceinte 3 voies,tweeter et médium dome titane, réponse en fréquence : 35 Hz-25kHz, 125 W cont. 500 W maxi, bi-cablage HD,finition remarquable,ht rendement musicalité superbe

PROMO: ***5990F***

XPL90: 2 voies,100 W/400 W max... *3490F*

VIDEO

Téléfunken 7112: Télév. coul. 36 cm......	*1990F*
Sony KVM1420B: Tvc. P/S 36 cm IR.....	*2990F*
Téléfunken 8238: Tvc. 51 cm IR..........	*2990F*
Mitsubishi CT21: Tvc. 55 cm stéréo P/S.	*3990F*
Sony KVX2930B: Tvc. 72 cm st P/S expo	*6490F*
Toshiba V130: Magnétoscope HQ IR.......	*2790F*
Téléfunken VR260: Magnétosc. HQ IR...	*2990F*
Sony SLV373: Magnétosc. 4 t IR expo....	*3400F*
Mitsubishi HSM550: Magn. hifi st P/S/n..	*5990F*
Sony CCDTR45: Camescope mini expo..	*5990F*
Panasonic NVG1: Camesc. VHSC sécam.	*5990F*
Téléfunken CM670: Camesc VHSC expo.	*6790F*
Sony CCDTR75: Camesc. hifi st expo.....	*7490F*
Sony CCDTR705 Camesc. hifi st Hi8......	*9990F*
Panasonic NVMS90: Cam. SVHS expo..	*10990F*

EXCEPTIONNEL :

ONKYO *AMPLI-TUNER* **TX811**



Ampli 2 x 45 Watts,2 x 80 Watts musicaux, rapport signal/bruit : 100 dB,6 entrées stéréo, loudness,4 hp,copie tape 1 vers tape 2; Tuner digital 30 mémoires,analyseur des paramétres de reception APR,accord automatique, grande sensibilité et sélectivité,façade métal....

PROMOTION : ***1490F***

(Ampli équivallent et tuner avec APR ONKYO = 4360 F)

ET AUSSI TOUS LES
ACCESSOIRES
HIFI,VIDEO ET PHOTO:

Cables,cordons et prises HD,cellules phono,micros,casques,filtres,batteries, pieds, torches,objectifs,transcodeurs, multi-peritels,adaptateurs canal+, tables de montages,cordons spéciaux,télécommandes, tables tv et meubles...

LE COIN DES AFFAIRES

MATERIEL D'EXPOSITION OU D'OCCASION AVEC GARANTIE

ADC SS310SL: Egaliseur,analys. générat..	*1290F*
B&O 9500: Chaine 2x100w,a+t+cd+k7.	*15000F*
BOSE 301MK2: Enc. 80 Wrms,3 hp........	*890F*
BOSE 205: Enc. 70 Wrms,2 voies/reflect.	*650F*
BOSE AM5: Ensemble triphon. complet..	*3990F*
CABASSE GALION VI: Enc. 4 voies.........	*6600F*
CASIO DA7: Magn. DAT portable.........	*5990F*
CEC CD880: Laser av télécommande......	*1990F*
CEC CD580: Laser de trés hte musicalité.	*1190F*
DENON DCD460: Lecteur laser...........	*1190F*
DENON DCD960: Lecteur laser av téléc.	*2490F*
DENON DRM600: Magnéto K7,2 mot....	*1790F*
DENON DRM800A: Magn. 3 t 3 mot.....	*2590F*
HARMAN CITATION23: Tuner ht de g.	*4200F*
HARMAN HD7600: Laser "bit stream"...	*2990F*
HARMAN TD262: Magn. 2 t 2 mot.......	*1790F*
JBL XPL90: Enc. 2 v.,300W maxi..........	*2490F*
JBL XPL140: Enc. 3 voies 300W maxi.....	*4490F*
JMLAB 706K2: Enc. de référence 3 v......	*2790F*
LUXMAN D105U: Laser à tubes.............	*NC*
LUXMAN T111: Tuner..........................	*1550F*
LUXMAN DZ92: Laser 3 faisceaux..........	*1190F*
LUXMAN DZ111: Laser av télécom........	*1490F*
NAKAMICHI CA5II: Préampli de prestige.	*6990F*
NAKAMICHI RX202: Platine k7 auto rev.	*3490F*

Si par hasard le produit choisi ne vous donne pas satisfaction dans les 8 jours qui suivent votre achat, notre service commercial s'engage à vous l'échanger contre un matériel équivalent ou supérieur.

MACINTOSH MC502: Ampli 2x75W.....	*5990F*
MARANTZ CD40: Laser av télécom.......	*1250F*
MARANTZ PM50:Ampli 2x60W...........	*1790F*
ONKYO DX3800: Laser téléc av vol.......	*2490F*
ONKYO AR700: Ampli 2x100W IR.......	*3200F*
REVOX B150 Ampli 2x100W..............	*3690F*
ROTEL RA810A: Ampli 2x30W............	*990F*
ROTEL RB870BX: Ampli de puis. 2x70W	*1990F*
ROTEL RCD855: Laser av télécom.........	*1990F*
SANSUI AUX711: Ampli 2x100W.........	*3390F*
SANSUI CDX711: Laser ht de gamme.....	*3690F*
SONY DAT: Magnéto numérique.........	*3990F*
SONY CDPX77ESG: Laser de trés ht de g.	*8890F*
SONY CDP990: Laser av télécom..........	*2290F*
STAX SR84: Casque électrostatique.......	*1200F*
YAMAHA AST90: Midi-chaine ht gme.....	*6490F*

TOUTES NOS OCCASIONS SONT REVISEES ET GARANTIES

COTE OCCASION

Voulez-vous connaitre le prix de votre ancienne chaine hifi?

Appellez le spécialiste occasion Illel qui vous donnera une estimation immédiate...



16 (1) 40 34 68 69

ADC,AIWA,AKG,ALPINE,B&O,B&W,BOSE,BST,CABASSE,CANON,CASIO,CEC,CELESTION,CERWIN,DBX,DENON,DITTON,DUAL,ETP,FUJI,HARMAN,HITACHI,INFINITY INKEL,JAMO,JBL,JMLAB,JVC,KENWOOD,KOSS,LOEWE,LUXMAN,MAC INTOSH,MARANTZ,MISSION,MITSUBISHI,MORDAUNTSHORT,NAD,NAKAMICHI,NIKON, ONKYO,PANASONIC,POWER,QUAD,REVOX,RENAUD,ROTEL,SANSUI,SENNHEISER,SHURE,SONY,TEAC,TECHNICS,TELEFUNKEN,TOSHIBA,TRIANGLE,YAMAHA......

BON DE COMMANDE EXPRESS

(ILLEL 106, avenue Félix-Faure 75015 Paris)

NOM :..

PRENOM :...

ADRESSE :...

CODE :.................... TEL :.........................

VILLE :

JE SOUHAITE RECEVOIR UN DOSSIER DE CREDIT : ☐

SIGNATURE :

EXPEDITION EN PORT DU ASSUREE TOUS RISQUES VALABLE UNIQUEMENT EN FRANCE METROPOLITAINE

(A DECOUPER OU A RECOPIER)

QUANTITE	DESIGNATION	PRIX
CI-JOINT UN CHEQUE DE :		TOTAL :

Panasonic : l'électronique

Electronique humaine, humanotique, voire anthropique, quel nom donner au « sur mesure » de l'électronique destiné à l'homme ? Chez Panasonic, on n'équipe pas son véhicule *(car stéréo)*, ni sa maison (domotique), mais l'individu lui-même, somme des précédents plus l'électronique de loisir. En anglais, cela donne *Human Electronics*, slogan et leitmotiv chez Matsushita, dans l'audio-vidéo d'abord, dès la phase conception et fabrication, mais aussi, sous la forme surprenante d'espaces de loisirs dédiés à cette philosophie, tel le Tokyo P/N récemment inauguré. En panne de terminologie, nous appellerons « électronique humaine » ce fil conducteur qui dessinera le parcours 1991 du séminaire Panasonic au Japon...



Un itinéraire de six jours, départ Osaka-quartier général, histoire de s'enquérir de la bonne santé du VHS et d'extrapoler sa courbe de température jusqu'au prochain jalon millénaire ; deuxième station : Okayama, unité de production vidéo, pour la sortie massive du cru, camescopes et magnétoscopes, sérigraphié *Barcelona 92 ;* le parrain de la Haute Définition des jeux olympiques d'été, c'est Panasonic. Le terminus sera Tokyo, pour la « vitrine » du Théâtre expérimental de style de vie (tout électronique) et pour le moment d'une douloureuse séparation : la restitution des camescopes derniers modèles qui nous avaient été confiés. (« Pour essai ! seulement cinq jours... Il faut les rendre, Honorable Journaliste. »)

Une mise au point préalable est indispensable : la section vidéo chez Panasonic, c'est tout ce qui concerne le VHS et son support attitré, la vidéocassette ; les vidéodisques, CDI et autres Karaoké appartenant au département audio-vidéo, même rue, la porte à côté... Cela évite de tirer des conclusions hâtives : le fait que plus de la moitié des importations de cassettes pré-enregistrées (en PAL) au Japon soient constituées de programmes musicaux, ne délimite pas une potentielle extension du marché du CDV.

VHS, tenace et pugnace

Le VHS se doit et sait être innovant. La série de magnétoscopes destinée à notre marché dans les prochains mois le prouve : universels ils sont, les petits derniers. Multistandard PAL/SECAM on connaît, le NV-J-48 apportera un plus, la lecture et l'enregistrement en NTSC, le NV-F-55 ira plus loin encore, PAL/SECAM et NTSC en lecture seulement, mais avec quatre têtes audio affectées à la reproduction en HiFi, de quoi visionner tous les enregistrements réalisables en VHS au niveau planétaire. Pour ce qui est du S-VHS, Panasonic nous avait déjà habitués à de petites merveilles, voici sa perle noire : le NV-BS900 est un S-VHS à tuner satellite incorporé et son digital MASH.

Vers le numérique...

Que sera le VHS des années à venir ? Il ne sera plus. Panasonic se déclare dans une période de transition devant conduire au tout-S-VHS. D'ores et déjà, 100 % des camescopes vendus au Japon, restriction faite des standards 8 mm, Hi-8 et Pro, sont des Super-VHS. Tous les appareils de ce standard offrant une parfaite compatibilité de lecture et d'enregistrement avec le VHS « classic », pas de problème de remplacement du parc actuel, le software ne tombera pas de sitôt en désuétude. Les améliorations à brèves échéances sont nombreuses, outre le tuner mondial, les techniciens de Matsushita mettent au point un système d'indexage des K7 archivées, avec consultation par menu et recherche par adressage de la séquence sélectionnée. A l'ordre du jour également, l'extension de la durée des cassettes à six heures et la création après les vitesses standard (SP) et longue durée (LP), d'une super longue durée multipliant par trois la capacité du support. D'horizons à peine plus lointains, le pionnier du DAT/DCC voit confiant se profiler la vidéo numérique (1994 ?).
Retour au déjà concrétisé ; la technique s'est appliquée sur la dernière gamme de magnétoscopes de salon, à simpli-

à la mesure de l'homme

fier, çà et là, la tâche de l'utilisateur : alors qu'il fallait en moyenne cinq secondes de réaction entre une pression sur la touche PLAY et l'apparition de l'image à l'écran, moins d'une seconde suffit dès à présent. Pour le NV-BS900, le facteur humain n'a pas seulement été pris en considération dans la technique mise en œuvre, mais également dans le design du produit : son clavier morphologique, en arc de cercle, a été dessiné pour une maniabilité optimisée.

Camescopes, modèles 1992

Ce dernier point était, jusque-là, un critère primordial dans la conception des camescopes. Confirmation nous en a été donnée par le département vidéo : la bonne tenue dans la paume du vidéaste et l'esthétique d'un produit destiné à être montré sont les points essentiels qui déterminent encombrement et présentation, la technologie est ensuite embarquée.

Panasonic continue à développer sa gamme de camescopes selon trois familles : la gamme S, les minis ultra-simples et supra-automatisés ; la « base » G format « chaussure » pour les puristes vidéophiles, et le « haut de gamme » MS, du quasi-pro pour les plus exigeants. Trois produits « olympiques » seront commercialisés d'ici à fin 1991 :

– Le NV-S5 est un vrai/faux ami puisque issu de la famille des « palmcorders », il se veut S-VHS-C en NTSC, mais ne sera exploité en PAL que dans une version VHS-C. Pourtant, la France a l'exclusivité d'un modèle S-VHS-C, le NV-S4, que le reste de l'Europe nous envie. Mais il semblerait qu'il y ait polémique au sujet du nombre de lignes de résolution horizontale, 330 au lieu des 400 du cahier des charges du S-VHS. Problème tranché par le directeur de la division vidéo, M. Nagasaki : il n'y a pas de résolution horizontale minimale pour être membre du club S-VHS. 680 grammes, c'est le poids du modèle NTSC et à peine plus pour celui en PAL qui nous est destiné. Rangé le viseur télescopique du S1, on bénéficie ici d'un véritable viseur orientable, Zoom ×8 (×12 par numérisation de l'image) et autofocus de zéro à l'infini. Et toujours, le stabilisateur d'image anti-hoquet...

– Le dernier-né de la série G, le G3, innove. On dit même de lui qu'il parle et qu'il tapera dans l'œil de plus d'un. En résumé, il est doté d'un viseur couleur à cristaux liquides et d'un accessoire permettant de magnifier l'image de ce viseur avec un plus, un mini haut-parleur qui permet de contrôler le son enregistré. Cela vous semble être un gagdet ? Mais la possibilité de se servir de son camescope comme d'un moniteur vidéo ne fait pas partie du domaine du superflu : sûr qu'il y aura foule pour commenter les prises de vues de la cérémonie de mariage que vous avez mise en boîte tantôt.

Le G3 conserve les acquis du G2 : le système Autolight incorporé, c'est-à-dire une lampe vidéo qui est actionnée dès que l'intensité lumineuse passe sous la barre des 20 lux. Pour ce qui est du viseur couleur, saluons l'arrivée sur le marché européen de ce perfectionnement qui a bien pris sur les Japonais, puisque l'on



Le NV-BS900 à démodulateur satellite incorporé et clavier ergonomique.



Un gant à palpeurs, pour déterminer les efforts exercés lors du maniement d'un camescope.

prévoit que 25 % des camescopes qui leur seront vendus en 1991 en seront équipés.

C'est la disposition en delta des pixels qui a été retenue pour ce VHS-C, lui conférant ainsi une reproduction claire et nette des images d'un coin à l'autre de « l'écran ».

– Le NV-MS 95 est, quant à lui, directement destiné aux Européens, pas de diffusion prévue au Japon puisque l'orientation générale là-bas est de s'équiper en mini-tout-dans-la-main (palmcorder). C'est pourtant un S-VHS-C de haut niveau avec un vrai son HiFi. Le MS 95 utilise en effet un microphone stéréo à deux voies comprenant deux micros unidirectionnels et un micro omnidirectionnel électrostatiques. Ce système offre deux avantages majeurs : réponse à une gamme de fréquences plus large, et meilleure réduction du bruit. Un zoom ×10 et

autofocus digital de zéro à l'infini complètent le CCD de 450 000 pixels pour ce qui est de la partie image. Image pouvant être conçue au format 16:9 par l'adjonction d'un (coûteux) objectif anamorphique grand angle.

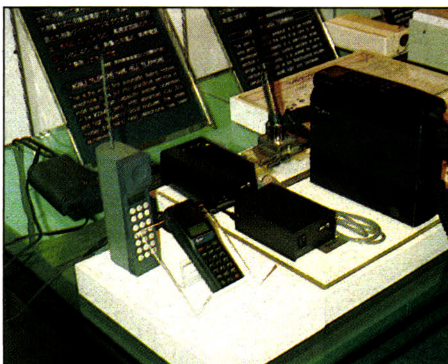
L'usine d'Okayama

Tous ces perfectionnements impliquent de nouveaux sous-ensembles, pièces et mécanismes, à fabriquer et assembler, tâches confiées à l'usine vidéo d'Okayama. Deux mille employés y assurent la production de têtes vidéo, circuits hybrides et châssis en quantité suffisante pour faire face à une sortie d'ateliers mensuelle de cent mille magnétoscopes et le double de camescopes.

Matsushita emploie, sur le plan mondial, 228 000 personnes (128 établissements à l'étranger, tout de même) qui se permettent de faire des suggestions, quatre millions en 1989 dont 67 % exploitées, et de ne prendre, en moyenne, que deux semaines de congés par an. Gageons qu'ils en profiteront pour aller visiter ce haut lieu des loisirs de la capitale, l'*Experimental Lifestyle Theater* mieux connu sous le sigle P/N.

Le Tokyo P/N, vision du futur

A mi-chemin entre le palais de la Découverte et EPCOT Center, le Tokyo P/N (prononcez *to-kyo-pane*) a ouvert ses portes en mars 1991 près du site historique de la première gare ferroviaire construite au Japon.



La « Human Electronics » équipe aussi les voitures : de téléphones cellulaires...



... et de systèmes audio-vidéo embarqués.



Télécommande vocale ou l'Arlésienne...

Sa passerelle de verre dallée d'écrans vidéo saupoudrés de sable et de coquillages, est foulée par plus de trois mille visiteurs chaque jour, intéressés par ce catalogue à échelle réelle de l'électronique du futur en projet chez Matsushita. Fruit de l'habile combinaison de « showrooms » pour les produits de la marque, de salles de démonstration, théâtres, aires de divertissement et halls de concert, le Tokyo P/N est divisé en une trentaine de stands.

On y trouve en démonstration le système THX pour installation audio-vidéo individuelle, ainsi qu'un gigantesque auditorium dont les murs sont recouverts d'enceintes ultraplates signées Technics.

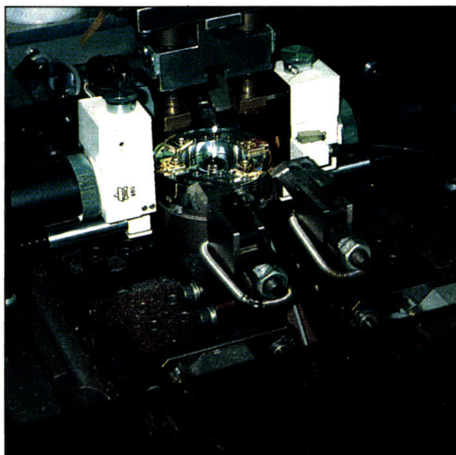
Derrière l'Aquavision, spectacle d'images projetées sur mur d'eau, une habitation sur trois niveaux initie aux joies futures de la domotisation poussée à l'extrême : cuisine entièrement automatisée, chambre d'enfant modulable ou salle de bains à miroir antibuée, aucune pièce n'est privée de son téléphone ou de son écran de télévision...

On l'a compris, c'est l'aspect « faites-le vous-même » qui est le fer de lance de la stratégie du P/N : nombre de produits de haute technologie, bien que présents sur le marché, ne peuvent être vus en réalité que sur les stands de salons spécialisés. Au Tokyo P/N, concept à l'opposé, tout un chacun peut assister à une retransmission en haute définition ou écouter un ensemble HiFi pour lesquels il n'aurait ni les fonds ni la place nécessaire chez lui.

La fonction « service » du complexe est assurée par la mise à la disposition du public de divers espaces tels que mini-studios de montage et de postsynchronisation en VHS (4 000 yens/h) ou d'un véritable studio d'enregistrement 12 pistes (équipements techniques et instruments de musique fournis) pour la réalisation de disques compacts.

Parmi les autres attractions majeures, il est possible de louer, pour une *birthday party* par exemple, le *Thrilling Cafe* : c'est un local dont les parois sont couvertes d'écrans cathodiques délivrant des images propres à susciter chez le consommateur (on y boit) toutes sortes de sensations, du stress à la méditation, le tout complété par une bande son dis-

pensée par casque individuel pour les aigus et caissons de basses pour sensations « mécaniques ». L'espace Akari transformera, quant à lui, le visiteur en expert de l'éclairage, en lui livrant les secrets des techniques de mise en valeur par la lumière, tant dans la décoration que dans la présentation de produits : tissus, denrées et autres étalages. A l'Audio Shot Bar, point de boissons sur la carte ; une fois vissé à l'un des tabourets du comptoir et relié, *via* casque acoustique, aux derniers-nés de la famille MASH, c'est du son numérique qui est distillé, et ce en fonction des conseils du barman sigillé « Musical Connoisseur » dans le guide.



Tambours et têtes vidéo assemblés dans l'unité d'Okayama.



Le NV-S5, toujours plus petit...



... et le NV-G3 avec son spot et son adaptateur audio-vidéo.

La totalité des attractions (ateliers) du P/N tend à répondre à une double question : comment donner l'impression de confort à l'individu et comment l'électronique peut-elle contribuer à ce confort « humain » ?
Le Tokyo P/N a donc été dessiné comme un théâtre miroir de la vie de tous les jours, rehaussée des quelques améliorations propres à promouvoir une « existence confortable ».

La télécommande et le caméléon

Philosophie ou art de vivre, il faudra l'exporter ; le grand de l'électronique japonaise étant désireux d'atteindre à cette reconnaissance universelle, quitte à remettre sur le métier un produit 100 % performant au Japon, mais inadapté aux marchés d'outre-mer. On se souvient de cette télécommande vocale, lancée l'an dernier, qui permettait par le biais de questions/réponses de programmer son magnétoscope. Cette merveille de la technologie pouvait comprendre et interpréter les ordres, sans phase d'apprentissage (reconnaissance de la voix) préalable. Ça marche très fort au pays du Soleil-Levant, mais aucune application pour autre nation ou langage n'a vu le jour.
Pourquoi ? Pour comprendre, il faut aller chercher dans l'histoire du Japon, terre qui, à travers les siècles, a su demeurer imperméable aux influences étrangères : une pseudo-autarcie (déjà) qui lui a permis d'unifier sa langue, du volcan le plus au nord à l'îlot le plus méridional. Non pas qu'il soit impossible de différencier un Nippon de Tokyo d'un habitant d'Osaka, mais, linguistiquement, les phonèmes que leurs gosiers émettent sont assez similaires et donc aptes à être identifiés par une télécommande préprogrammée, d'une sophistication raisonnable.
Le hic, c'est la large palette de déclinaisons des principales langues usitées dans le monde et donc assez difficiles à « moyenner ».
Pour ne prendre que l'anglais, l'espagnol et... le français, il serait maladroit de contenter le cockney londonien au détriment du chasseur de crocodiles australien, le gaucho de la Pampa au grand dam de la grande dame de Castille, et le pêcheur toulonnais en spoliant le bûcheron québécois.
La direction de Matsushita aurait souhaité, au prime abord, que la diffusion de la langue japonaise se généralise, mais finalement s'appliquera, en augmentant la capacité de mémoire programmée, à investir les différents marchés en suivant la politique du caméléon. □□

CNA MAGMA LA HAUTE FIDELITE - LA TELEVISION - LA VIDEO...

L'EDITO

Les extraordinaires innovations technologiques de ces dernières années ont véritablement révolutionné le monde de l'AUDIO VISUEL... Et de ceci, il faut s'en réjouir. Mais de là à supposer qu'un lecteur compact disque laser ne doive excéder 995 F, qu'une mini chaîne type 3990 F puisse "RESUMER" le monde de la HAUTE FIDELITE, ou encore, qu'une enceinte acoustique ne soit rien d'autre qu'une boîte avec une membrane en papier collé dessus... C'est bien évidemment un leurre, voire une hérésie.

Le DANGER vient d'une certaine banalisation d'une "électronique bon marché" et également d'un type de DISTRIBUTION NON SPECIALISEE.

L'émotion musicale est bien plus exigeante, et il reste encore du chemin pour rattraper le REALISME du DIRECT. Redécouvrir la sensualité d'un violoncelle, le tumulte d'un orchestre symphonique, les murmures d'un KEITH JARRETT derrière son piano, le Fortissimo d'une symphonie de MALHER, la démesure Wagnerienne de TANNHAUSSER ou la séduction hypnotique d'un BOLERO de RAVEL... Toutes ces irremplaçables sensations qui mettent tous nos sens en émoi, c'est possible. Encore faut-il en faire la démarche.

Le CNA MAGMA

LE CENTRE NATIONAL D'ACHAT MAGMA

OUVERTURE NON-STOP 7 jours sur 7
DE 10 H à 12 H 45 et de 14 H à 19 H



Avant votre achat : affirmant notre volonté d'être les plus bas du marché, nous IMPOSONS SYSTEMATIQUEMENT NOS PRIX !
Pour cela nous effectuons régulièrement des relevés de prix chez nos concurrents.

Après votre achat : si dans un délai de 15 jours qui suit votre achat, vous trouvez le même produit moins cher dans un autre magasin, **nous vous remboursons la différence**, à condition que le produit affiché soit vendu neuf en emballage d'origine, avec les mêmes conditions de service et de garantie. Un avoir de remboursement vous sera établi dans les 10 jours qui suivront votre réclamation.

Le droit à l'erreur : pendant les 8 jours suivant votre achat, si votre matériel ne vous convient pas, **vous avez la possibilité de le changer** (à condition de nous le retourner neuf et dans son emballage d'origine).

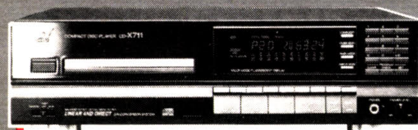
Facilités de paiement : crédit total, crédit report, cartes bancaires, paiement échelonnés sans frais...

Nous trouverons toujours une solution à votre problème.

Egalement en vente par correspondance : joindre 25 F en chèque pour tarif et documentation (nous préciser référence et matériel recherchés).
Vous bénéficierez également de nos super prix.

PAIEMENT EN 4 FOIS SANS FRAIS *avec 25% à la commande et 3 mensualités égales. A partir de 3000 F, sur tout le matériel HIFI, et après acceptation du crédit (se munir d'une pièce d'identité, quittance, fiche de paie et chèque annulé).*

52 et 55, rue St-Sébastien - 75011 PARIS - Métro Saint-Ambroise *(Proche de la République, au niveau du 53, bd Voltaire)*
Télex : 211500 - Fax : 40.21.62.94 - Tél. : 48.06.20.85 *ouvert tous les jours de 10h à 12h45 et de 14h à 19h*
Service Vente par Correspondance et Comités d'Entreprises : Fax : 40.24.07.13 - Tél. : 40.24.07.09



SANSUI CDX711

ONE BIT MASH
LE MONSTRE SACRE !

La différence ? LE SON, LA NETTETE, LA CLARTE, et L'ABSENCE TOTALE DE DURETE. Dans le convertisseur N/A MASH, la conversion est effectuée en référence à la fréquence de précision émise par l'oscillateur à quartz, mettant fin aux divers problèmes rencontrés sur le convertisseur N/A habituel. Avec le MASH, le signal numérique d'entrée est transformé en un signal PWD (modulation de largeur d'impulsion) en une seule étape puis en signaux analogiques au moyen du filtre de passe - bas : Reproduction précise, aucune trace de parasite ou distorsion. Sortie MASH équilibrée canal par canal réduisant les bruits habituels et augmentant le niveau de sortie avec un rapport signal / bruit exceptionnellement élevé. 4 moteurs. Entraînement phonocapteur de type linéaire permettant un accès ultra rapide. Châssis du lecteur suspendu. Isolation à ressort amortisseur à huile, "triple Châssis". Conception anti vibratoire base ultra lourde. Sorties numériques optiques, coaxiales et symétriques type Canon. Asservissement dynamique, permettant le contrôle précis du phonocapteur. Alimentation électrique à deux transformateurs éliminant les interférences entre les circuits analogiques et numériques. Fonction COMPU EDIT pour faciliter la copie de bande grand confort de programmation et d'exploitation. 20 plages programmables, aléatoires, répétition à 4 modes. 430 x 127,5 x 397,5. 10 Kg.

VENDU A SON LANCEMENT : ~~6900 F~~

STOCK LIMITE 5275 F



610 g

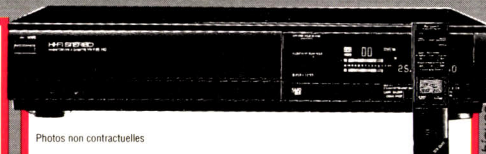
AIWA HDS1

LE DAT PORTABLE DIABOLIQUE !!

Au premier contact, on pourrait supposer manipuler un tout petit walkman ou un disque laser portable. Mais très vite on s'aperçoit qu'il s'agit là D'UNE FANTASTIQUE MACHINE **D'ENREGISTREMENT** ET DE **LECTURE NUMERIQUE**, en fait une extraordinaire platine DAT aux performances tout à fait époustouflantes. Un son 100% DIGITAL sur une cassette deux fois plus petite qu'une cassette classique. L'AIWA HDS1, génération DAT tient dans **un minuscule volume**. 95 x 38,1 x 141,1 mm pour **610 g**. Se niche aisément dans la paume de la main. **3 sources** d'alimentation (piles rechargeables, adaptateur CA et adaptateur voiture optionnel. Convertisseur 1 BIT D/A et A/D, 256 suréchantillonnages et le HDA procède à 64 suréchantillonnages 1 BIT MASH. Rigoureusement conforme à SCMS pour les enregistrements numériques directs. Système lecture/écriture en sous code numérique (ID d'amorçage, numéro de programmes/renumérotage, sélection musicale directe) permettant un repérage immédiat de la musique. UNE MINIATURE POUR LE PLAISIR DU GRAND SON NUMERIQUE.

VENDU A SON LANCEMENT : ~~6500 F~~

STOCK LIMITE 3595 F



Photos non contractuelles

MAGNETOSCOPE HI-FI STEREO PAL / SECAM

Un magnétoscope **VHS PAL SECAM HQ** aux performances technologiques inespérées pour un si petit prix : 3999 F. Une extraordinaire capacité dynamique en HAUTE FIDELITE. **Chargement automatique. Compatibilité totale** canal + et réseau cablé. **Programmation** sur écran pour plus de facilité, avec calendrier et horloge. **8 programmes / 1 mois**. Informations sur le temps restant. **4 têtes au total. Arrêt sur image** et image par image 1/6 et 1/12. Recherche par INDEX. **Tuner synthétiseur avec 49 canaux. 2 PERITEL.** Sauvegarde de mémoire. Enregistrement simplifié. **DOUBLAGE SIMULTANE DU SON SYNCHRO PAR LA FM. ENTRAINEMENT DIRECT. Télécommande multifonctions. Recherche rapide x 7 la vitesse** ...et en plus c'est un grand japonais ! 430 x 95 x 361 mm.

STOCK LIMITE 3999 F

Photos non contractuelles et textes sous réserves d'erreurs typographiques

A L'AUBE DU XXIe SIECLE...



... IL N'EST JAMAIS TROP TOT POUR FAIRE CONNAITRE ET DECOUVRIR LES CHOSES "CAPITALES" DE LA VIE.

LE CNA MAGMA...

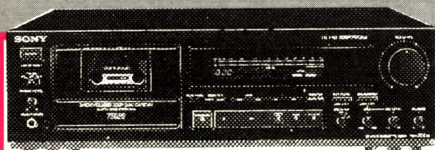
PARLEZ-LUI EN DES AUJOURD'HUI ! N'ATTENDEZ PAS !

CNA MAGMA LA HAUTE FIDELITE - LA TELEVISION - LA VIDEO...

LE CENTRE NATIONAL D'ACHAT MAGMA

OUVERTURE NON-STOP 7 jours sur 7
DE 10 H à 12 H 45 et de 14 H à 19 H

ALLEZ DROIT A L'EVENEMENT



SONY TCK 750 ES
3 TETES, 3 MOTEURS DOUBLE CABESTAN GENERATEUR INTEGRE

Découvrez le support idéal pour enregistrer le son du CD. Le TCK 750 ES réunit toute l'expérience des ingénieurs SONY pour reproduire les plus subtiles informations des source digitale et analogique. 3 moteurs actionnés par touches à effleurement. Indicateur de niveau d'enregistrement de crête à affichage bleu fluorescent et à 16 segments. On peut eteindre l'affichage pour minimiser encore les interférences. Filtre MPX optimisant l'enregistrement d'un tuner. Recherche de blancs AMS. Compteur électronique, sortie casque à volume réglable, réglage de prémagnétisation (BIAS), Générateur intégré optimisant les réglages prémagnétisation et niveau. Touche REC MUTE (insertion de blanc à l'enregistrement, sélecteur automatique du type de K7. Télécommandable. Mécanisme silencieux et rapide / stabilisation K7 /tiroir motorisé /têtes super densité / double cabestan / B / C HX PRO. Poids 6,9 kG. 430 x 135 x 350 mm.

POUR UN PRIX DIABOLIQUE !

STOCK LIMITE ~~3250F~~



Photo non contractuelle

CAMESCOPE S VHS PHILIPS 9 VKR 500
L'OUTIL PROFESSIONNEL !

Conçu comme l'outil de création idéal pour le vidéophile inspiré. Combinant la toute dernière technologie vidéo avec des caractéristiques de prise de vue et de montage de niveau professionnel. ÉPAULIERE ?? OUI, pour plus de stabilité, c'est une évidence ! Plus de 400 lignes de définitions restituées (CONTRE 250 pour le VHS). Utilisable en VHS PAL. **Enregistrement en PAL, SVHS ou VHS. HQ3 H en S VHS et 4 H en VHS 4 têtes VIDEO à double azimut** (super DA 4) pour effets spéciaux. **Tambour de 62 mm**. Insertion d'images. Assemblage automatique de séquences. Haute résolution image 420 lignes en S.VHS et 240 lignes EN VHS. **Son HI FI STEREO** avec réducteur de bruit, haute dynamique (80 db). Doublage son. Commande manuelle de niveau d'enregistrement **HI FI** avec indicateur. Réglages automatiques ou manuels : **MISE AU POINT, DIAPHRAGME, BLANC, OUVERTURE**. Arrêt / image sans bruit, avec image par image. Recherche rapide x 9 avant / arrière. FONDU AUDIO et VIDEO. Moniteur intégré. Contrôle des 3 dernières secondes enregistrées. **Capteur CCD de 1/2" de 420000 pixels. 10 LUX. Zoom 8 x** motorisé 2 vitesses. **MACRO/ AUTOFOCUS. Obturateur variable** 1/250, 1/500; 1/1000 è de s. **Viseur électronique** orientable et utilisable pour gaucher. **Affichage** de toutes les fonctions dans le viseur. **Micro unidirectionnel stéréo. Diaphragme auto** et compensation de contre jour. Balance blanc. 373 x 212 x 132 mm. 2,7 kg. Livré complet avec accessoires et mallette rigide.

VENDU A SON LANCEMENT : ~~22900 F~~

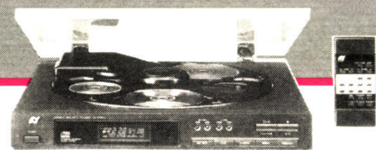
STOCK LIMITE 11500F



SONY CCDV 5000
LA REFERENCE PROFESSIONNELLE

Camescope d'épaule **HI 8 mm 2/3" 495 000 PIXELS. 2 LUX. ZOOM** éléctrique à vitesse variable x 8F : 1.4 f = 11.88 mm. **MACRO. SON FM HI FI STEREO** + pcm digital. Doublage son PCM. Télécommande INFRA. Fonctions automatiques. **Obturateur 6 vitesses 1/50 AU 1/10000**. Arrêt sur image. Image par image ralenti sans bruit. FOCUS, balance des blancs, **IRIS AUTOMATIQUE** et débrayable. **Touche HAUTE SENSIBILITE. FONDU AUDIO / VIDEO**. Mémoire digitale. **ZOOM DIGITAL X2**. Effet strobo. solarisation, fondu enchaîné, image dans l'image, image en flash, multi images etc... Titrage, date, heure, incrustation, MARQUAGE ET INDEX, fenêtre d'affichage cristaux liduides. Intervallomètre, **EDITsSEARCH**. Relecture dernière séquence. HP de contrôle, micro de narration. Affichage des fonctions sur écran (DATA SCREEN). Micro stéréo. Entrées / sorties **AUDIO VIDEO Y / C et cinch**.

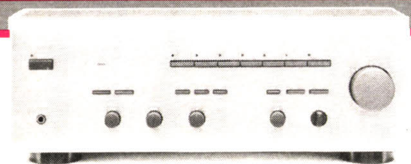
STOCK LIMITE ~~17900F~~



SANSUI CD3100 M
CHARGEUR DE 5 CD DE TYPE CARROUSSEL

Le CD3100M est une innovation dans le monde de la reproduction numérique : il vous permet de charger un maximum de 5 disques (y compris "simples" CD 8 cm) à la fois. Mais à la différence des changeurs de disques de type magasin, vous pouvez ajouter, changer ou réarranger des CD à tout moment pendant la lecture et sans l'interrompre. Programmation aléatoire de 30 plages. AMPS (rech. auto de plage musicale). Répétition à 5 modes (1-PLAGE, 1-DISQUE, TOUS LES DISQUES, PLAGES PROGRAMMEES, LECTURE ALEATOIRE). Saut de disque. Lecture de CD 8 cm.

PRIX CNA MAGMA 1380F

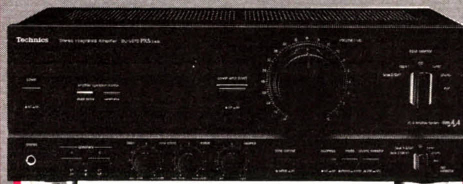


YAMAHA AX 730
L'AMPLI AST et CIRCUIT HCA
Hyperbolique Conversion Amplification Circuit
2 x 185 W DYNAMIQUE DHT

Mis au point par YAMAHA, **L'AST** basé sur une alim. à impédance négative et un résonnateur de HELMHOLTZ est **un concept tout à fait nouveau permettant l'exploitation d'enceintes "MINIATURES"**, et **un SON GRANDEUR NATURE. Le "HCA"**, lui, résoud le problème de dégradation de fonctionnement entrainée par l'ampli. en CLASSE A, **le circuit HCA obtient son courant de sortie de conversion hyperbolique éliminant la relation existante entre courant de sortie et courant de repos**. Il est alors possible de réduire l'élévation de température tout en maintenant des performances élevées. **Puissance de dynamique élevée**, à très faible impédance. Une énorme réserve de puissance disponible assure une reproduction précise des pointes de modulation à haut niveau : CAPITAL surtout si l'on pense à l'exceptionnelle dynamique des disques "compacts". **ACTIVE SERVO TECHNOLOGIE : réponse super linéaire**. Déconnexion AMPLI/PREAMPLI. CD DIRECT. Sélecteur RECORD. COMPENSATEUR PHYSIO. MM/MC. Filtre subsonic. Compatibilité totale avec enceintes AST et conventionnelles. 2 x 110 W (0,005%) DHT. 435 x 165 x 418 mm. 12 kg.

VENDU A SON LANCEMENT : ~~4990 F~~

PRIX CNA MAGMA 3150F



TECHNICS SUV570
2 x 75 W DIN "CLASSE AA"
UN AMPLI QUI A DU CARACTERE !

Inconstestablement l'un des meilleurs rapport qualité / prix qui puisse exister dans cette catégorie de matériel. Mais attention ne sousestimez pas cet amplificateur. Etage de puissance de **classe "AA "2 x 75 W DIN / 8 ohms.** Entrée directe sur l'étage de puissance. Amélioration de la qualité acoustique grâce à l'emploi de **condensateur PSX** . Alimentation largement surdimensionnée. **Sélecteur d'entrées à 6 positions** et sélecteur d'enregistrement. **Sélecteur de cellule MM/MC.** Sélecteurs d'enceintes. Inter de correction physiologique, commande de tonalité à contre réaction 430x125x320 mm. 6 kg.

PRIX CNA MAGMA 1450F



TECHNICS SLPS 70
"MASH ONE BIT"

ENCORE UN EVENEMENT "MAGMA" DIREZ-VOUS, ET BIEN OUI ! NOUS METTONS TOUT EN OEUVRE POUR TROUVER LA "PERLE RARE". Nouveau système à **8 convertisseurs N/A MASH garantissant une reproduction fidèle des moindres nuances musicales**. Mécanisme à tiroir central pour une meilleure répartition des masses et une construction anti vibration. Base en composite. Conception circuits de **"CLASSE AA"**. Sortie numérique filtre optique. Dispositif de déplacement rapide du capteur par moteur linéaire. Guide de recopie sur cassette avec calcul de combinaison optimale. Recherche du niveau de crête maximal. Lecture aléatoire commandée par microprocesseur. Télécommande sans fil avec atténuateur numérique. Accès direct aux plages musicales par clavier 20 touches. Affichage avec MUSIC MATRIX. 430 x 127 x 333 mm. 5,2 kg.

VENDU A SON LANCEMENT : ~~3960 F~~

PRIX CNA MAGMA 2450F

Photos non contractuelles et textes sous réserves d'erreurs typographiques

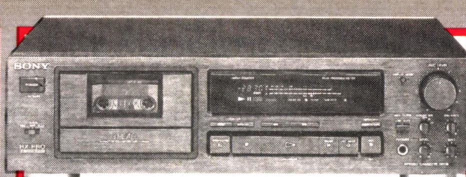


NOUVELLE GENERATION DE CAMESCOPE DE VOYAGE

ULTRA COMPACT 8 mm - 590 g

D'une technologie miniaturisée très pous@sée. Ce caméscope est le plus compact, le plus léger ayant jamais existé. En mettant à votre disposition une vaste gamme de possibilités, il est conçu pour vous accompagner en toutes circonstances. Facile à mettre en oeuvre, il permet de répondre à toutes situations. 8 mm. Capteur CCD 1/3" 320.000 pixels. Utilisation en lumière faible : sensibilité 4 lux. Zoom 6 x (2 vitesses) : F/ 1,8 / f= 5.8-35mm. Autofocus avec position débrayable. Position macro. SON FM HIFI STEREO. Possbilité de lecture de bande HI 8. Télécom. IR multifonction sup à 5 m. CIRCUIT DIGITAL 10 BITS. Fonction obtu. électr. 6 vitesses (1/50 au 1/4000 e) permettant de saisir toutes les scènes en mouvement. Balance des blancs auto. Iris auto. Fonction contre jour. Fondu audio/vidéo (noir). Titrage en incrustation (1 titre) fonctionnant à l'enregistrement et à la lecture avec 8 couleurs au choix.. Horloge mondiale.. Micro stéréo unidirectionnel avec filtre coupe vent. Incrustation date et heure. Insertion de séquences (EDIT SEARCH). Affi. multifonction dans viseur. 105 x 99 x 166 mm pour 590 g.

PRIX CNA MAGMA 7350F



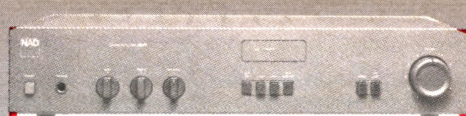
SONY TCK620

UNE SUPERBE MACHINE D'ENREGISTREMENT ! 3 TETES / 3 MOTEURS

Un tiroir de chargement et d'éjection **totalement motorisé**. Mécanisme de **stabilisation de la cassette**. Elimination de vibrations. Mécanisme silencieux ultra rapide. **3 têtes** avec fonction "monitoring" afin d'optimiser la dynamique d'enregistrement. **Têtes super densité**. Bobinage **ESC-OCC**. Liaison en matériau LC-OFC (cuivre sans oxygène) d'où une diminution du bruit et de la distorsion sonore. **DOLBY B-C HX PRO. MPX**. Recherche de blancs **AMS**. Compteur électronique Sortie casque à sortie variable. Réglage de **BIAS**. REC-MUTE (**INSERTION de BLANCS**). Touches de commande à effleurement et **fonctions logiques**. Sélecteur auto de type de K7. Télécommande en option. P/S 0,05%. RF : 20 Hz - 20 KHz. S/B : 75 dB. 430 x 123 x 285 mm. 4,9 kg.

UN PRESTIGIEUX MATERIEL POUR UN PRIX DIABOLIQUE

STOCK LIMITE 1849F



NAD 3020i

L'AUDIOPHILE Simplicité, sobriété... MUSICALITE

Le NAD 3020i est la dernière version du célèbre ampli NAD3020, un appareil primé par de nombreux magazines et couronné d'un succès à nul autre pareil dans l'histoire de la haute fidélité. Son prix modique et son côté "dépouillé" en font le choix idéal pour ceux qui recherchent une superbe reproduction musicale sans entrer dans des spécificités techniques complexes. Mais il se démarque également comme un produit d'exception par son concept raffiné, ses circuits à très hautes performances et surtout sa légendaire **MUSICALITE**. Puissance nominale de 2 x 40 W, soit une marge **DYNAMIQUE "IHF"** de + de 3 dB pour des crêtes musicales. Sa puissance dynamique dépasse 40 W par canal sous 8 Ω. Son étage de sortie à ampérage élevé fournit des crêtes atteignant 15 A pour un contrôle dynamique précis du mouvement de la bobine haut-parleur. L'acquisition d'un **SON HIFI** de très haut niveau ne passe pas nécessairement par un investissement élevé : **VOUS LE DECOUVRIREZ PAR VOUS-MEME EN ECOUTANT LE NAD 3020i**.

STOCK LIMITE ~~1995F~~

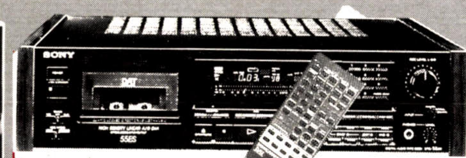


SANSUI AV7000

PROCESSEUR / DOLBY SURROUND PROLOGIC AUDIO / VIDEO (5 voies)

Enfin disponible ! Une grandiose réalisation, à la mesure de cette interminable attente. L'AV7000 SANSUI représente l'intégration AUDIO-VIDEO/PROCESSEUR NUMERIQUE parfaite. Il n'existe en fait, à notre connaissance, aucun autre matériel comparable à l'AV7000. O.S.D. Affichage et choix des fonctions sur écran. 5 entrées VIDEO (S-VHS Y/C). 3 SCOPE ENTREE/SORTIE, 1 CDV, 1 ENTREE/SORTIE PROCESSEUR et 1 entrée également AUDIO/VIDEO en façade RCA et Y/C. Soit un total de 7 entrées. Sortie sur TV. Sélecteur d'enregistrement séparé. DOUBLAGE SON sur vidéo. Ampli VIDEO de 10 mHz large bande intégré. Aff. digital de toutes les fonctions sur façade. Section amplification à 5 canaux avec réglage sur chaque voie (2x85W avants, 2x35W arrières et 1X85 W central DIN/8 ohms) Rapport S/B 110 dB. CR 5-100 kHZ + ou -3 dB DOLBY SURROUND PRO LOGIC à 4 modes : "NORMAL, WIDE, PHAMTOM, et DolbyY 3-CHANNEL" (Décode les signaux encodés). Processeur numérique DSP à 4 modes : MATRIX, HALL, STADE, et NORMAL). REVERB, DELAY avec réglage jusqu'à 100 msec par paliers de 5 msec. Télécom. universelle programmable (permet de commander tous vos appareils) FINITION LAQUE NOIR / 430X160X441 14 Kg.

PRIX CNA MAGMA ~~7100F~~

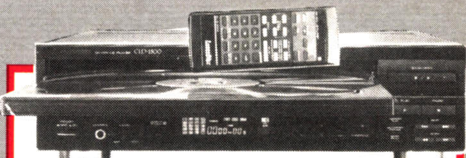


SONY DTC 55ES

LE D.A.T. *L'ENREGISTREMENT NUMERIQUE*

Le seul procédé "adopté" par les pros. **Système SCMS** employant une technologie sophistiquée de codage qui autorise une génération **d'enregistrement 100% DIGITAL**. Concrètement, il est aujourd'hui possible **d'enregistrer une source DIGITALE sur une cassette DAT sans passer par une conversion DIGITALE/ANALOGIQUE. RESULTAT AHURISSANT !** Fonctionne sur 3 fréqu. d'échatillonnage : **48, 44, 32 KHz**. Convertisseur analogique/digital linéaire de **HAUTE DENSITE** pour une très haute fidélité de conversion. Des convertisseurs **DIGITAL/ANALOGIQUE 1 BIT PULSE** séparés pour les voies droite et gauche. Têtes haute performance. Fonctions longue durée. Recherche à haute vitesse. Recherche de plages. **(AMS). 3 modes de répétition de plages ou séquences**. 2 moteurs. 10 touches d'accès. Mécanisme motorisé du chargement cassette. Compteur ELECTRONIQUE, temps réel, écoulé, restant. Entrée coaxiale optique. Sortie optique. Sélecteur entrée analogique, coaxiale, optique. Multifonctions : **FONDU DIGITAL IN/OUT, INDEXATION, START ID, SKIP ID, END ID, MUSIC SCAN, PROGRAMM NUMBER, RENUMBER, SHIFT RENUMBER, ABSOLUTE TIME, ETC. FINITION FLANC BC:S**. 470 x 115 x 330 mm. 8,3 kg.

PRIX TOUT A FAIT DIABOLIQUE



Photos non contractuelles

LE COMPACT DISQUE VIDEO

LE PLAISIR DES YEUX ET DES OREILLES

Compatibilité des disques 8, 12, 20 et 30 cm. Image de haute qualité standard PAL avec une définition horizontale de 440 lignes. Une qualité de reproduction sonore tout à fait saisissante, 105 dB de dynamique. Convertisseurs D/A jumelés à 18 BITS. Filtre digital à fréquence octuple. Reconnaissance automatique du disque. Exploration du disque (8 premières secondes de chaque chapitre). Accès direct. (Clavier à 10 touches et + 10). Lecture multi vitesse x 9 et image par image. Lecture aléatoire. Edition automatique du programme de recopie. Affichage sur écran des fonctions. Sept répétitions possibles. INTERVALLE, CHAPITRE, PLAGE, FACE, MEMOIRE, PROGRAMME ALEATOIRE.

PRIX CNA MAGMA 2750F

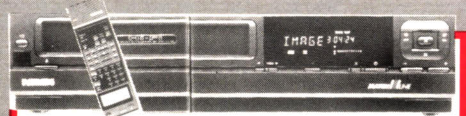


PANASONIC NV8000

UN MAGNETOSCOPE D'EXCEPTION

Des caractéristiques professionnelles vous permettant de travailler avec les 2 formats S VHS, et SVHS C, consacré en particulier au MONTAGE . HI FI STEREO S VHS. Nouveau mécanisme pour un temps de réponse minimisé et une mise en place automatique de la cassette aux deux formats VHS et VHS C. Alignement numérique. Commutateur magnétoscope 1 ou 1/TV. 4 têtes amorphes pour un excellent arrêt sur image, ralenti variable à double densité et avance image par image. Lecteur double et lecture inverse. Recherche horaire, recherche des blancs, et INDEX (VISS). 8 heures d'enregistrement HI FI. Commande d'enregistrement audio. FONCTION TBC (correcteur numérique de base temps), habituellement disponible sur le matériel PRO. Insertion d'image et doublage son. Mixage du son HI FI d'origine avec le son doublé. 4 programmes de montage automatique. Fonction de montage synchronisé. SHUTTLE JOG sur télécommande et façade (montage avec molette de recherche image par image). Fondu ouverture/fermeture. Réglage des niveaux de couleurs. Recherche par le son. FONCTION BGV (Préenregistrement du son HI FI. Multi connectiques en façade : Entrée cinch, ushiden Y/C, casque, micro. 480x147, 5x482 14 Kg.

PRIX CNA MAGMA ~~24900F~~

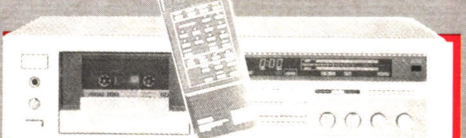


"MATCHLINE" HIFI - PAL / SECAM 6 TETES

Cet appareil fait appel à un procédé d'enregistrement du son **révolutionnaire**. Une bande passante de **20 à 20.000 Hz** pour 90 dB. VHS HQ. Télécommande IR à cristaux liquides. 8 blocs d'enregistrement sur 1 mois contre les coupures secteur. Touche OTR (enregistrement immédiat à durée programmée). Recherche automatique de fréquences **48 CANAUX mémorisables PAL/SECAM, L, L', B.G.** Compatibilité réseaux câblés et C+. 6 têtes soit 4 têtes VIDEO et 2 AUDIO. Excellent arrêt sur image. Image par image. **Ralenti VARIABLE** sans barre de bruit **1/6 ; 1/17**. Recherche d'image avant/arrière (X7). Lecture accélérée (X3). Lecture arrière. **Système VISS** : recherche d'index. Alignement automatique. Compteur de bande en temps réel (utilisé et disponible). Assemblage automatique en fin de bande. Accès direct ("GO TO"). Enregistrement HIFI auto ou manuel avec affichage sur chaque voie. 2 vitesses permettant de reproduire 4 ou 8 heures. Enregistrement simultané de l'image et d'une source audio extérieure. Prise casque. DOUBLAGE AUDIO. Des caractéristiques d'image et de son tout à fait ahurissantes, avec en plus des possibilités d'utilisation des plus impressionnantes. 420 x 99 x 370 mm. 7,1 Kg.

VENDU A SON LANCEMENT : ~~7500 F~~

PRIX CNA MAGMA 4995F



YAMAHA KX 630

L'INTRANSIGEANCE D'UN TRES GRAND 3 TETES

L'expérience de YAMAHA couvre de nombreux aspects de la reproduction musicale. Grâce à son éclectisme et à sa largeur de vue, ce constructeur nous a habitué à un niveau de reproduction inégalée, où l'on retrouve la qualité des concerts en public. Le KX 360 est une platine cassette à TELECOMMANDE INFRAROUGE 3 TETES multimoteurs **(tête amorphe à 12 couches)**. MONITORING pour le contrôle et l'optimisation de la dynamique. Amplificateur de lecture à couplage direct et très faible niveau de bruit. Amplificateur d'enregistrement à rendement élevé avec courant d'attaque stable. **DOLBY B/C**. **Asservissement dynamique de la prémagnétisation**. **DOLBY HX PRO**. Ajustement auto de la reproduction. **MPX**. Contrôle manuel de la polarisation (BIAS). **RECHERCHE DE PLAGE**. Lecture 9 plages présélectionnées en accès immédiat. Compteur digital temps réel et affichage de la durée restante. Ecoute des introductions de chaque plage. Répétition complète : **à partir du point 0 du compteur**. Enreg./lect. différée par timer... et surtout des remarquables performances musicales. En couleur TITANE. 35 x 117 x 273 mm. GARANTIE TOTALE 2 ANS.

VENDU A SON LANCEMENT : ~~3990 F~~

PRIX CNA MAGMA 1999F INCROYABLE !

52-55, rue St-Sébastien - 75011 PARIS - Fax : 40.21.62.94 - Téléphone : 48.06.20.85
Service Vente par Correspondance et Comités d'Entreprises : Fax 40.24.07.13 - Téléphone : 40.24.07.09

Photos non contractuelles et textes sous réserves d'erreurs typographiques

CNA MAGMA LA HAUTE FIDÉLITÉ, LA TÉLÉVISION, LA VIDÉO

CNA MAGMA LA HAUTE FIDELITE - LA TELEVISION - LA VIDEO...

LE CENTRE NATIONAL D'ACHAT MAGMA

OUVERTURE NON-STOP 7 jours sur 7
DE 10 H à 12 H 45 et de 14 H à 19 H

NUMERIQUE OU ANALOGIQUE ?

L'enregistrement magnétique exige une certaine capacité à accepter les signaux le plus souvent excessivement élevés, surtout à partir d'un disque "COMPACT". Le choix d'une platine d'enregistrement est une chose trop sérieuse pour ne se laisser séduire que par un prix...



TECHNICS RST R555
A DOUBLE PLATINE

UNE PLATINE DOUBLE K7 IL EST VRAI, PEUT ETRE BIEN PRATIQUE ! NOUS AVONS TROUVE UNE MACHINE AUX PERFORMANCES REMARQUABLES, Magnétophone à deux platines, toutes deux à inversion automatique instantanée prévues pour la lecture et l'enregistrement. **DOLBY BC HX PRO ET DBX**. Inversion instantanée commandée par photocapteur à IR. Commande logique intégrale par microprocesseur. Deux compteurs électroniques à affichage. Recopie grande vitesse. Enregistrements enchaînés ou en parallèle. Lecture enchaînée. Recherche des plages. Indicateur de crêtes. 2 moteurs à commandes logiques. 430 x 136 x 290 mm. 5,5 Kg.

PRIX CNA MAGMA



TECHNICS RSB608R
DBX ! AUTO REVERSE

Machine de haut niveau 3 (NR) réducteurs de bruit dont le plus important : **DBX**, vous permet une énorme capacité dynamique, **le DOLBY B et C. HX** PRO pour une meilleure gestion de la prémagnétisation afin d'élargir le spectre des fréquences. Inversion ultra rapide grâce au dispositif de détection par capteurIR. **Classe AA** dans l'amplificateur garantissant une parfaite fidélité. Fonctions entièrement logiques régies par microprocesseur. Entrainement par **deux moteurs.** Recherche de plage et insertion automatique de blancs. **Compteur digital.** 2 entrées micros et niveaux d'enregistrement réglable par MASTER. Une machine de haute technologie avec un grand confort d'utilisation et surtout DBX intégré, d'où optimisation de la dynamique. 430 x 115 x 287 mm.

VENDU A SON LANCEMENT : ~~2000 F~~

PRIX CNA MAGMA 1850F

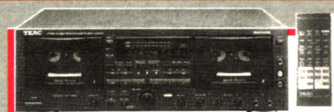


PIONEER CT 656
C'EST UN 3 TETES / 2 MOTEURS

Enroulement cuivre mono cristallin sans oxygène assurent une extrême pureté acoustique. Absence de résonnances et de vibrations parasites. Stabilisateur de K7, châssis en nid d'abeille, bloc de têtes rigide injecté sous pression et isolateurs. LIAISONS DIRECTES. CD SYNCHRONE, DOLBY B/C HX PRO et fibre MULTIPLEX. Réglage de BIAS afin d'obtenir une réponse uniforme et à faible distorsion quel que soit le type de bande. Indicateur LED avec maintien de crête : recherche de plages. Compteur digital temps réel. REPEAT 16 PLAGES. INSERTION AUTO DE SILENCES, sélecteur auto de bandes. Sortie de niveau de casque. FONCTIONS LOGIQUES. 420 x 130 x 323 mm... SUPERBE !

PRIX CNA MAGMA 1850F

INCROYABLE NON !!



TEAC W 6000 R
HAUTE TECHNOLOGIE

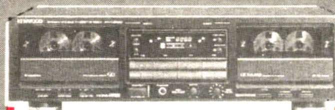
La compétence remarquable dont TEAC fait preuve dans le domaine de l'enregistrement sur bande magnétique vous semblera manifeste dès le 1er examen : le "HAUT DE GAMME". Il se compose de deux platines à K7 à inversion automatique pour la lecture et l'enregistrement, chaque platine possède 2 moteurs et son propre circuit de commande logique à microprocesseur. La K7 est fermement maintenue, augmentant la masse effective de la coquille de la K7 pour amortir les vibrations. Dolby B et C et HX Pro. Système Automatic Recording Level-Adjust System. Télécom., mélange de micro et des lignes sources. Lec. et enreg. dans les 2 sens (platine I et II), lect. continue d'1 platine sur l'autre dans les deux sens, enreg. en // et série, copiage à vitesse normale ou accélérée et avec inversion synchro. Fondue sonore en entrée et sortie auto, réglage fin de la vitesse de ±6%. Insertion auto de silence, vérif. de niveau de crête CD (indicateur pour chaque voie)...



DENON DTR 2000 DAT
UNE GENERATION D'AVANCE !

Incomparable restitution du signal. Dynamique exceptionnelle. Clareté et réalisme du numérique. La qualité du disque compact sur support magnétique. Convertisseur superlinéaire LAMDA supprimant la distorsion de croisement. Convertisseur A/D SIGMA DELTA. à hautes performances. Châssis à structure flottante anti vibrations.

SURPRENANT !!!



KENWOOD KX W8020
UN GRAND DOUBLE !

Cette platine K7 est conçue techniquement comme un modèle à simple K7. Elle offre les mêmes possibilités grâce aux microprocesseurs. Un double mécanisme vous permet d'effectuer des copies de vos bandes favorites que vous pourrer ecouter dans votre voiture ou sur votre balladeur. Vous pouvez facilement editer vos propres bandes et le mixage d'une bande à une autre à grande vitesse en moitié du temps habituel. La fonction relay play (lecture par relais) sera fort utile pour vos fêtes. Platine K7 auto-reverse rapide : double enregistrement simultané : extension de la portée du dolby HX-Pro/ Dolby B/C NR. Compatibilité CCRS (enregistrement des CD assisté par ordinateur), commande logique complète par micro processeur, auto-polarisation (auto Bias), sélecteur automatique de bande, multi affichage fluorescent de grande dimension, indicateurs de niveau indépendant pour chaque voie gauche et droite / système de recherche directe de 16 programmes (DPSS), balayage des index (lecteur A), lecture continue en relais, copie à grande vitesse, compteur de bande A/B commutable, silencieux automatique à l'enregistrement, télécommandable par la chaîne, prise casque. 5 kg. 440 x 127 x 264 mm.

VENDU À SON LANCEMENT : ~~3580F~~

PRIX CNA MAGMA 2150F



LE DAT PORTABLE 420 g

UNE MINIATURE POUR LE PLAISIR DU GRAND SON NUMERIQUE

KENWOOD DX7

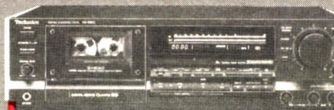
Miniature petite machine, le DX7 KENWOOD n'en est pas moins un véritable outil professionnel. Aussi pratique d'emploi qu'une cassette analogique, la K7 DAT la surpasse tant par ses caractéristiques techniques que par les possibilités nouvelles qu'elle offre. Très compact et léger, le DX7 "GENERATION DAT", tient dans un minuscule volume 91x35x122 mm pour 420 g, il se niche aisément dans la paume de la main. Des performances tout à fait époustouflantes. Un son 100% DIGITAL, sur une K7 deux fois plus petite qu'une cassette classique. Convertisseur N/A à 1 BIT. Convertisseur A/N à 1 BIT. "SERIAL COPY MANAGEMENT SYSTEME". (SCMS). Recherche accélérée des plages musicales. Code de lecture automatique. Code de fin. Renumérotation réembobinage automatique. Répétition. Ecoute pendant le défilement rapide. Saut de plage musicale. Système de recherche DPSS. Affichage du temps (4 modes). Alim. par secteur, batterie, auto ou piles. Enreg. numérique direct des signaux fournis par un CD. 3 fréqu. d'échantillonnage 32, 44, 10, 48 kHz. Télécom. par fil, adaptateur secteur, mini prise numérique, câbles analogiques et numériques. Livré complet avec CONVERTISSEUR BPA7 A/N à impulsion 1BIT, batterie rechargeable, étui de transport.



DENON DMR710
3 TETES DOUBLE CABESTAN

Nouvelle génération. Têtes en super permalloy, et 1 tête effacement ferrite à double entrefer. 3 moteurs CC double cabestan asservi. Réponse en fréquence 20 Hz-20 kHz (+ ou - 3 dB métal). Pleurage et scintillement 0.0038 % wrms. Rapport SIGNAL / BRUIT 75 dB (Dolby C). Entraînement de la bobine sans dérapage pour éviter distorsion et pertes et atténuer les bruits de modulations. Architecture de la trappe en"U". Double alimentation à courant continu. Réglage prémagnétisation DOLBY B C et HX PRO. MPX FILTRE. Music search. Compteur avec affichage en temps réel. Pilotage par microprocesseur.

PRIX CNA MAGMA



TECHNICS RSB965
3 TETES / 3 MOTEURS / DBX
DOUBLE CABESTAN / GENERATEUR

Une machine de référence. Entrainement direct et asservissement numérique piloté à quartz. DOLBY HX PRO. Mécanisme à deux cabestans à boucle fermée. MPX. 3 réducteurs : DBX, DOLBY B et C indépendants permettant l'écoute de contrôle avec le réducteur de bruit utilisé pour l'enregistrement. 3 têtes afin de permettre le MONITORING. Montage en classe AA avec LINEAR MAGNE-FIELD augmentant la linéarité de l'enregistrement. Circuits de compensation de phase améliorant l'image stéréophonique. Construction modulaire. Alimentation séparée du mécanisme de défilement et des blocs autofréquences. Entrée directe CD. Générateur intégré permettant le réglage de prémagnétisation et niveaux afin d'optimiser la dynamique d'enregistrement. Fonction APRS. 430 x 135 x 190 mm. 6,4 kg.

PRIX TOUT A FAIT DIABOLIQUE



TEAC V 3000
3 TETES - MECANIQUE CENTRALE

Une nouvelle génération, un nouveau concept ! Mécanique centrale, afin d'accroître la stabilité de la platine et de l'isoler totalement de toutes interférences. Protections contre les vibrations, cloisonnement et blindage des parties principales, têtes en permalloy dur avec enroulement PC. OCC. Bloc porte en alliage de zinc. Dolby B C HX PRO. Compteur électronique avec temps écoulé. Réglage prémagnétisation, touche silence. Fonction monitoring. Réglage niveau d'enregistrement avec MASTER et balance. Sélection auto de type de bandes. Prise casque.

PRIX CNA MAGMA



TASCAM PORTA TWO
MINI STUDIO 6 VOIES

Très nombreux sont ceux pour qui, dans le domaine de l'enregistrement créatif, le nom TASCAM est synonyme de succès. D'innombrables musiciens ont réussi à percer dans le secteur du "SHOW BUSINESS" parce qu'ils ont peaufiné leur talent et développé leurs idées musicales chez eux à l'aide de mini studios multipistes TASCAM. Le TASCAM PORTA TWO se consacre au processus créatif dans son intégralité, de la conception de l'idée aux touches finales du produit fini. "HOME RECORDING, LIVRE RECORDING, MIDI SYNC RECORDING, SOUND TRACK PRODUCTION". 6 entrées : micros, instruments ou autres. RECORD FONCTION et synchro sur 4 canaux. Des possibilités illimitées de fonctions de trucage, de mixage, synchro, effets spéciaux... Trop long pour ces quelques lignes. REDUCTEUR DBX. Egaliseur 2 bandes sur chaque entrée. PITCH CONTROL. 410 x 68 x 299 mm. 3,5 kg.

PRIX CNA MAGMA ~~5400F~~



TEAC V 9000
DOUBLE CABESTAN / 3 TETES/ 3 MOTEURS / GENERATEUR

Héritière du célèbre V 970 X, cette nouvelle platine V 9000 éblouit par ce souci d'exigence technologique. "CLOSED LOOP DUAL CAPSTAN DRIVE" éliminant tous phénomènes fluctuants ou vibratoires. Compresseur de tension de bande. Bloc mécanique ultrarigide antivibratoire et antistatique. 3 têtes. Cobalt amorphous et PC. occ. 3 moteurs double cabestan. Réglage du bias et de la prémagnétisation réglable par générateur intégré optimisant la dynamique d'enregistrement. CD check. Monitoring. Sélecteur auto de type bandes. Sortie casque réglable. Télécom. IR. Dolby BC-HX PRO. MPX CD DIRECT. Recherche de programme CPS/COMPUMATIC. PROGRAM SEARCH. REC. MUTE avec AUTO SPACE. Connecteurs IN/OUT plaqués. Timer. Et surtout des mesures à vous couper le souffle ! Dim. : 472 x 149 x 355 mm. 10,2 kg. Garantie totale 1 an P et MO. Finition métal gold ou black. Flancs bois.

LE PRIX D'EXCELLENCE ~~4980F~~



NAKAMICHI CassetteDesk 2
DES PERFORMANCES FORMIDABLES

Grâce à sa technologie d'enregistrement magnétique, le nouveau CassetteDesk 2 de NAKAMICHI continue à dominer la compétition en restant sans égal à ce jour. 20/20000 Hz, +/- 3 dB : cette précision s'obtient grâce à l'utilisation d'une tête d'enregistrement lecture à noyau en "Sendust" ordinairement réservé aux applications 2 têtes. Le CassetteDesk 2 intègre le mécanisme "Silent Mécanism". Un microprocesseur supervise chaque fonction du transport de bande. Le servomoteur élimine le pleurage et le scintillement et assure un transport de bande doux et régulier. Mécanisme à rattrapage de jeu auto. Compteur électronique à 4 chiffres. Rech. auto. bi-directionnelle. Contrôle fin de prémagnétisation. Réducteurs de bruit Dolby B et C. Filtre MPX déconnectable. Fonction répétition auto. Timer enregistrement/lecture. Bouton de silence en enregistrement. Afficheur très lisible. Sortie casque. Compatible avec le sysème de télécommande Nakamichi.

52-55, rue St-Sébastien - 75011 PARIS - Fax : 40.21.62.94 - Téléphone : 48.06.20.85
Service Vente par Correspondance et Comités d'Entreprises : Fax 40.24.07.13 - Téléphone : 40.24.07.09

Photos non contractuelles et textes sous réserves d'erreurs typographiques

A LA RECHERCHE D'UN VRAI SON

Prétendre pénétrer un VERITABLE univers musical, c'est avant tout saisir la nécessité d'une VERITABLE ACOUSTIQUE !

REVOX TRIPHONIC PICOLO/BUB BASS

En développant le système PICOLO, REVOX a démontré que la qualité d'une acoustique n'est pas proportionnelle à son volume. Garantie musicale tout à fait exceptionnelle tout en permettant du faible encombrement, de nombreuses possibilités d'utilisation et d'emplacements.

UN DES MEILLEURS

JBL LX 66

PLUS QU'UN NOM !

Une technologie à la mesure des nouvelles exigences musicales et la venue des "NUMERIQUE". Colonne de 250 W. 2 boomers de 200 mm. Médium de 125 mm et TWEETER à dôme en titane. Impression nantes par leurs performances et la reproduction intacte des graves. 94 dB. FINITION ÉBENISTERIE. 1066 x 356 x 399 mm. 35 kg.

VENDU A SON LANCEMENT : ~~4080F~~

PRIX CNA MAGMA ~~3995F~~

ANALYSE 4

CABASSE a voulu réaliser une enceinte de très haut de gamme remarquablement finie, mais pécuniairement on ne peut plus abordable !

Elle se veut conserver des qualités essentielles : CLARETE, TRANSPARENCE, ABSENCE DE COLORATION, mais aussi HAUT RENDEMENT. 3 voies, 4 haut parleurs BOOMER DE 21 cm à cône MEDIUM de 12 cm à cône TWEETER de 2,5 cm à dôme. 93 db pour 1 W à 1 M. 1000 x 300 x 313 mm. 16,5 kg. NOIRE OU NOYER. Cette enceinte vous séduira à plus d'un titre, ses performances, son design et surtout son prix tout à fait étonnant pour un tel résultat musical.

SUPERBE !!

CABASSE COLONNE 100

L'INTRANSIGEANCE DU DIRECT

HAUTE FIDELITE signifie "FIDELITE" à la source sonore quelle qu'elle soit, qu'il s'agisse de musique classique, jazz ou d'un marteau piqueur. **Ce concept implique le refus de coloration flatteuse** l'obligation d'un rendement important, un angle de diffusion large. Les haut-parleurs qui équipent les modèles de la gamme colonne sont d'une technologie avancée leur permettant des résultats ahurissants. **La mousse alvéolaire est un matériau nouveau qui permet de réaliser des membranes rigides et légères, idéal pour la reproduction des transitoires** et le passage des fortes puissances de crête (de 700 à 1000 W). Alliés à un très bon rendement, **ces caractéristiques mettent en valeur la dynamique des disques laser en restituant l'intégralité du message sonore**. Tweeters à dôme rigide. 3 H.P. : 21, 5,5 et 2,5 cm. 1 filtre (950 et 4100 Hz). Réponse en fréqu. : 50 - 20000 Hz. +/- 3 dB. Efficacité (bruit rose) 91 dB pour 1 W à 1 m. Puissance nominale : 100 W (DIN 45573). Puissance crête répétitive : 700 W. 1000 x 300 x 350 mm. 30 kg.

PRIX CNA MAGMA

JBL 250TI

La 250 TI représente l'expression même du "LUXE ACOUSTIQUE". Derrière un DESIGN aux superbes finitions se cache l'une des plus extraordinaires réalisations des 20 dernières années. Une musicalité d'un réalisme ahurissant, un son qu'on voudrait toucher, tant sa présence est "réelle". Nous connaissions le concept JBL par sa gamme "PRO MONITOR", mais la 250 TI a ce quelque chose de vivant qui nous fait partager ce que vit le musicien d'une fosse d'orchestre ! Version laquée noire.

PRIX CNA MAGMA

BW DM 640

Les enceintes doivent concilier technologie, esthétique, discrétion et musique.

2 BOOMERS 200 mm. Châssis en alu moulé sous pression, suspension PVC. MEDIUM 160 mm, moulée et polymérisée à chaud. TWEETER 26 mm dôme métal AG-4-Béryllium. 91 dB. 25 à 150 W. 935 x 236 x 407 mm.

LA BELLE ANGLAISE !

ELIPSON 1404

LA COLONNE !

2 H.P. montés en push-pull pour l'extrême grave (jusqu'à 32 MHz). Le grave de 80 Hz à 400 Hz est reproduit par un H.P. placé sur la face inclinée de l'enceinte et permet une image stéréophonique extrêmement large et précise. Les 2 H.P. médium et aigu reproduisent les fréquences entre 400 hz et 2500 Hz. Tweeter à dôme tintane métal pour les fréqu. aigues. Peut être BIAMPLIFIEE. 4 voies. 5 H.P. Super boomer 210 mm. Boomer 210 mm POLYPROP. Médium 100 mm. Tweeter 25 W. 200 W eff. 91 dB. 1050 x 300 x 330 mm. FINITION NOYER OU BLANC.

PRIX : ~~9000F~~

PRIX CNA MAGMA 7450F

QUART 790MCS

Derrière ce nom se cache un concept ! Une certaine philosophie du "grand son", et surtout un défi !

Ce défi s'exprime dans un design typiquement QUART : synthèse optimale du son et du design. La technique innovatrice, la finition exemplaire, le choix des matériaux de première qualité contribuent à un seul résultat : la performance QUART. 3 voies, passif à ouverture dynamique (MCS). Capacité de charge 100 : 130 W. .P. 36. 32000 Hz calotte de titane MCD 27 DIAMETRE 25 mm. Calotte d'aluminium MCD52 diamètre 50 mm. Membrane conique MBT175 G/25-4 diamètre 180 mm. MOVING CONTROL SYSTEM. 265 x 900 x 300 mm. 20,5 kg. Garniture amovible TRANSCOVER. A l'écoute, à la qualité de reproduction dans l'espace, on comprend immédiatement l'efficacité et la spécificité du concept MCS.

GRANDIOSE !!

CABASSE COTRE

Cette nouvelle enceinte surprend à plus d'un titre !

Boomer 30 cm à structure alvéolaire (3,5 kg) optimisant la puissance acoustique dans les graves. Filtre et décalage spécifiquement étudiés. Médium de 12 cm (0,75 kg). Tweeter à dôme rigide de 2,5 cm (1,55 kg). Distorsion négligeable. Diffusion spatiale. Linéarité du spectre de puissance. 60 à 20000 Hz ± 3 dB. 94 dB. Crête 1000 W. Finition noyer véritable. 64 x 35 x 34,2. 21,8 kg. GARANTIE A VIE.

PRIX TOUT A FAIT INCROYABLE

JMLAB PROFIL 7

Deux 18 cm FOCAL à membrane POLYGLASS sont disposés de part et d'autre d'un énorme TWEETER FOCAL en kevlar. Seul le 18 cm du bas reproduit l'extrême grave. La PROFIL se distingue ainsi par la qualité extrême du MEDIUM faite de légèreté et de précision. Façade avant en médite afin de réduire les effets néfastes des ondes stationnaires de surface... 975 x 225 x 235. 92 dB 23. 5 kg.

A DECOUVRIR

CABASSE BRICK 235

L'UNIVERS CABASSE !! LE REALISME DU DIRECT

Aujourd'hui nous vous offrons la possibilité de réaliser votre rêve. UNE CABASSE ! **à moins de 2000 F** ET PAS N'IMPORTE QUOI, LA CABASSE BRICK 235. Des caractéristiques **époustouflantes** et fabrication aux impératifs draconniens ! Mais au delà de ces CARACTERISTIQUES : LA COMPARAISON DU SON DIRECT ET DE L'INSTRUMENT. 640 x 300 x 256 mm. 13 kg. GARANTIE A VIE.

L'UNITE PRIX CNA MAGMA 1999F

AUDITOR DIMENSION 11

Une colonne d'un peu plus d'1 m de haut avec 4 magnifiques HP, 3 voies. Les 3 HP à cône utilisent la nouvelle technique exclusive Auditor. Les 2 HP de grave à fil ruban plat sont montés dans des caissons séparés et accordés en bass-reflex séparément. Le médium possède une ogive centrale en son centre et le tweeter une belle pièce en polyamide complète cet ensemble très sophistiqué. 1020 x 315 x 332 mm. 24 kg.

PRIX CNA MAGMA

JM LAB TRILOG

Le trilog est un système à 3 enceintes, composé de 2 "MICRON" (péblicité par tous les bancs d'essai) et d'un caisson de graves central. Ce système offre un gain de place réel, sans sacrifier les performances sonores. Des graves puissants et percutants comparables à ceux des enceintes de grand volume.

INCROYABLE !!!

BW "SOLID"

Le MAXIMUM dans le MINIMUM

La SOLID est un nouveau concept d'enceinte. Très faible volume pour une puissance de 120 W et un rendement de 91 dB. Mais au delà de ses dimensions, on ne peut plus réduites, c'est sa musicalité et son extraordinaire réalisme qui éblouissent l'oreille. Coque ABS injectée de forte épaisseur. Fixation sur pieds et rotule articulée permettant diverses positions. 27 x 15 x 16 cm.

A DECOUVRIR D'URGENCE ~~1100F~~

JBL S 119

L'ENVIRONNEMENT DESIGN A 360°

A aucun moment vous ne saurez d'où vient le son. La S 119 JBL recrée L'UNIVERS MUSICAL DU CONCERT ! A la fois originale par son **"DESIGN"** et surprenante par son concept de **couverture musicale sur 360°**, l'arrivée de la série Professionnelle S 119-JBL nous démontre une nouvelle fois ce que peut être l'Acoustique ! La JBL S 119 nous éblouI par son hyper réalisme. A la fois "design", fluide GRANDIOSE ! Pour les amateurs de GRANDES ŒUVRES ! **Boomer de 21 cm et 4 tweeter disposés aux 4 angles**. Fabriquées aux **Etats-Unis**. 255 x 1025 x 255 mm. D'une finition tout à fait extraordinaire. Laquée noir ou blanc.

Garantie totale 2 ans.

Vendu à son lancement : ~~7980F~~

L'UNITE PRIX CNA MAGMA 4950F

BOSE ACOUSTIMASS

SPACE CONTROL serie II - 200 W

L'incontestable percée d'un petit. La plus bouleversante révolution acoustique de ces dernières années. Jamais système de si petites dimensions n'a égalé de telles performances musicales. Résultat d'une longue recherche.

INCROYABLE !!

JBL 4410

SERIE STUDIO MONITOR

Une enceinte de référence dans le monde des initiés et surtout des professionnels de la musique. Elle reste par sa conception une enceinte typiquement "STUDIO MONITOR". Si vous ne pouviez vous l'offrir jusqu'à ce jour, c'est peut-être l'occasion de profiter du...

PRIX CNA MAGMA

DITTON 66 "LEGEND" MKII

LA "LEGEND" DES LEGENDES. Récompense suprême. Vous l'avez classée "ENCEINTE DE REFERENCE HORS CATEGORIE". De par sa précision musicale, sa dimension, son ouverture, sa douceur, voire son "hyper réalisme", elle restera la "LEGEND" incontestée. La technologie utilisée à la conception de cette enceinte abouti tout simplement à la PURETE et l'absence de toute coloration. Tweeter à dôme rigide au titane. MEDIUM à cône de 165 mm en KAPTAN. WOOFER de 300 mm et un ABR de 300 mm. 93 dB ampli de 40 à 150 W. Finition noyer. 1150 x 335 x 330 mm.

PRIX TOUT A FAIT DIABOLIQUE

CABASSE GALION VII

A l'écoute d'une telle enceinte, le mélomane découvre le vrai sens de l'exigence d'un grand constructeur tel que CABASSE... en d'autres termes, restituer la vérité sonore. La précision d'analyse à partir de haut-parleurs électrodynamiques atteint ici son maximum tout en restant dans le cadre d'un système aisément logeable. Conception nouvelle à partir d'un nouveau principe : la mousse alvéolaire. Matériau nouveau qui permet de réaliser des membranes rigides et légères, élément fondamental pour la bonne reproduction des transitoires et le passage des fortes puissances de crêtes (700 à 1000W), en particulier dans les basses et le bas médium. Alliés à un très bon rendement, ces caractéristiques mettent en valeur la dynamique des disques laser en restituant l'intégralité du message sonore. Vous trouverez la netteté des attaques de contrebasse et la richesse des harmoniques de l'orgue sans le moindre etouffement du son. 4 HP 30, 17,5.5, et 2.5 cm à dôme filtre (300.1200.3500HZ) 93 db. 100 x 36 x 35 cm. 35 kg. GARANTIE A VIE

L'INTRANSIGEANTE !

JM LAB 602 ODYSSEE

La 602 ODYSSEE est une "3 voies" équipée de 3 haut-parleurs, avec un superbe médium de 13 cm à **membrane cellulose traitée au plastiflex** qui procure à lui seul une réponse ultra-rapide aux micro informations qu'un H.P. de plus grande dimension ne peut procurer dans ce registre musical si délicat à reproduire. Le grave est un 21 cm à membrane **CELLULOSE** et le tweeter est le fameux KEVLAR inversé. Le filtre 3 voies de la 602 du Type **"HIGHT SLOPE"** (exclusivité JM LAB), à **24 dB/octave**, a un **haut pouvoir séparateur**. La 602 possède un rendement très élevé **(94 dB)** et une B.P. très étendue. Les connections à l'ampli. s'effectuent par deux bornes plaquées or. Disponible en finition noyer. 875 x 250 x 296 mm. 18 kg.

PRIX CNA MAGMA 2980F

ELIPSON CLIO

Elégance de la ligne qualité de la technique sont les caractéristiques essentielles de cette enceinte, dernière née des laboratoires ELIPSON.

L'esthétique très pure de ce modèle ainsi que les matériaux employés en font, par excellence, l'enceinte des esthètes. Pureté, neutralité, ouverture spatiale, clareté et aussi "design". Enceinte type "BASS REFLEX" optimisée 3 voies 3 HP. TWEETER à dôme 19 mm MEDIUM de 130 mm et BOOMER de 130 mm. 91 db. 920 x 180 x 210 mm. Finition placage PVC frêbe noir. Malgré son volume limité, sa réponse en basse fréquence est excellente du fait des choix des HP et du filtrage déterminé par simulation acoustique... Elle surprendra plus d'un mélomane averti par ses qualités musicales.

PRIX CNA MAGMA

CABASSE SAMPAN 305

Grand classique dans la légende CABASSE, bien connue par les "initiés". Nouvelle génération série REFERENCE SAMPAN 305. Angle de diff. large. Réponse transitoire exceptionnelle. Régularité de la bande passante. Faible distorsion même à niveau élevé. Boomer de 30 cm. médium de 12 cm et un tweeter à dôme rigide de 2,5 cm. RF 60-20000 Hz ± 3 db, 93 dB, crête 775 W. 64 x 35 x 34,2 mm. 19 kg. Garantie A VIE Finition noyer naturel.

PROMO MAGMA

CNA MAGMA LA HAUTE FIDÉLITÉ - LA TÉLÉVISION - LA VIDÉO

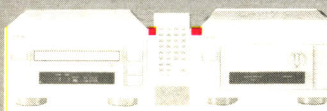
LE CENTRE NATIONAL D'ACHAT

MAGMA

OUVERTURE NON-STOP 7 jours sur 7
DE 10 H à 12 H 45 et de 14 H à 19 H

LE DISQUE COMPACT ! FAUT-IL ENCORE INVESTIR ?

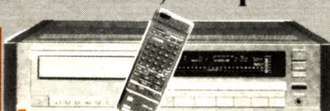
Si vous pensez HAUTE FIDELITE, si vous êtes sensible au plaisir et à l'émotion d'un réel instant musical, la réponse est évidemment OUI !



TEAC P 500 / D 500

En améliorant encore le circuit ZD (distorsion 0) les ingénieurs de TEAC ont développé la seconde générarion du circuit ZDII pour la reproduction sans pareille d'un CD, particulièrement dans les hautes fréquences. Pour ce faire : deux blocs UNITE D'ENTRAINEMENT CD ET CONVERTISSEUR N/A MULTIPLE SEPARE. Châssis lourd, haute densité, rigide et anti vibratoire. 4 convertisseurs N/A 16 bits. Filtre de suréchantillonnage 8 x 18 bits. 4 entrées numériques. UNE VERITABLE MACHINE PRO. D 500 : 225 x 132 x 400 mm, 5 kg. P 500 : 225 x 137,5 x 400 mm, 7 kg.

PRIX TOUT A FAIT EXCEPTIONNEL



YAMAHA CDX 2000

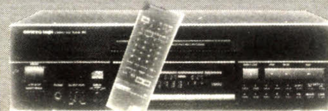
Série "prestige or/titanium"

Conçu avec la même intransigeance que L'AMPLI DE PUISSANCE NUMERIQUE AX 2000, le CDX 2000 par sa stature IMPOSANTE et son TOUCHE PRESTIGIEUX saisit et éblouit ceci dès les toutes premières secondes. Nous savons alors que nous avons affaire à un concept nouveau très différent de toutes les machines CD haut de gamme déjà existantes. HI BIT Sortie DAC et numérique à 8 x échantillonnage. Double convertisseurs N/A. Sortie optique. Système d'asservissement à 2 voies par microprocesseur. Système mécanique antivibratoire. Amortisseurs VM et isolation. Affichage et programmation multiple. MUSICALITE SAISISSANTE ! FINITION "OR/TITANIUM". FLANCS ACAJOU. 473 x 120,5 x 418 mm. 15,7 Kg.

VENDU A SON LANCEMENT ~~14000 F~~

à crédit : comptant 990,00 F et 9 mensualités de 994,49 F
ou 18 mensualités de 766,45 F ou 24 mensualités de424,76 F

PRIX CNA MAGMA **8990F**

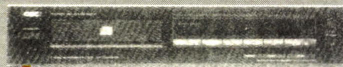


ONKYO DX6800

La dernière génération des CD ONKYO repose sur une tradition et un savoir faire technique inégalés. Les innovations nées d'une compréhension aussi totale que possible des phénomènes et d'une analyse rigoureuse des résultats antérieurs ont fait l'objet d'une écoute critique avant d'être retenus par les ingénieurs. Convertisseur N/A à 1 BIT et horloge à quartz "ACCUPULSE", garantissant une linéarité supérieure et une amélioration des caractéristiques de l'onde de sortie. Tiroir à mécanisme central éliminant toutes perturbations. Chassis cuivré. Filtre à fréquence d'échantillonnage octuple. Couplage optique. (OPTO-COUPLING) Transtos (AEI) d'alimentation séparés. Alim. grande puissance. Moteur linéaire. Sortie optique. Un résultat musical totalement ahurissant !

VENDU A SON LANCEMENT ~~5090 F~~

PRIX CNA MAGMA



CEC 880 CD

Une remarquable petite merveille...

Reprenant les dires des revues "AUDIOPHILES", le CD 880 CD se positionne aujourd'hui comme très en marge de ce qui existe dans sa catégorie. Reprenant le même convertisseur que le célèbre CD 580 avec filtre digital à quadruple échantillonnage, il apporte un "plus" évident par rapport à son "petit frère" : un caractère encore plus léger dans le haut médium aigu et une solidité dans l'extrême grave encore plus évidente. Linéarité et capacité dynamiques extraordinaires et pouvoir de séparation plus précis...

PRIX CNA MAGMA

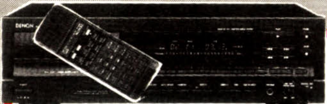


LUXMAN D-103U

LA LAMPE ET LE TRANSISTOR !

Très en marge, le D103U se veut avant tout MUSICAL ! LUXMAN associe le traitement digital à l'amplification à lampes pour en extraire le meilleur. Composants de base de l'étage analogique : deux tubes triode dans l'étage de sortie reproduisent la transparence et l'effet tridimensionnel du signal original. Double convertisseur numérique/ analogique 18 BITS. Filtre digital octuple échantillonnage. Système antivibratoire perfectionné. Mécanisme exclusif LUXMAN "HIGH RIGID LOCK". Chargement central. Nombreuses possibilités pour en faciliter l'emploi : programmation 32 plages dans un ordre aléatoire, pause blayage, préchauffage tubes. Multifonction / Programmation. Télécommande IR. 438 x 145 x 120 mm. 8,5 kg

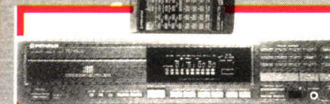
PRIX CNA MAGMA



DENON DCD1560

Les lecteurs CD DENON adoptent toutes les performances de base du lecteur CD professionnel DN 30000F, parmi lesquelles le nouveau convertisseur (numérique / analogique) super linéaire et le mécanisme traceur à entrainement linéaire. La ligne de conduite de la firme a toujours été, quoiqu'il en coûte, de fournir le maximum de la qualité parce que l'utilisateur a droit à ce qu'il y a de mieux sur le plan de la technologie numérique. LA SUPERIORITE D'UN DENON CONVERTISSEUR N/A SUPERLINEAIRE 20 BIT Filtre numérique à octuple échantillonnage d'où amélioration de la gamme dynamique. Pente d'atténuation de plus de 110 dB et une ondulation de <0,00005 dB. Sortie numérique coaxiale et optique. Section audio à CC. Alimentation surdimensionnée influençant considérablement la qualité sonore. Suspension flottante efficacement isolée par des amortisseurs visco-élastiques éliminant toutes vibrations. Lourd châssis antivibratoire. Très nombreuses possibilités de programmation et affichage multifonctions. La finition est très soignée. 434 x 135 x 350 mm. 10,7 kg.

PRIX CNA MAGMA



PIONEER PD 6300

Mariage d'amour de l'électronique numérique et analogique, le PD 6300 par sa précision mécanique a tout de la "REFERENCE" à laquelle les autres peuvent se comparer. Conversion directe à 18 BITS et enveloppe linéaire, octuple suréchantillonnage incorporé. Dispositif ACCU-FOCUS, photodétecteur à ampli incorporé. Construction antirésonnante, avec abaissement du centre de gravité. Châssis à structure nid d'abeille et isolateurs. Edition optimisée/auto du programme de recopie. Fondu à commande temporelle. Insertion auto de silence. Lecture aléatoire. INDEX. MULTI AFFICHAGE ET PROGRAMMATION. 24 PLAGES. Niveau de sortie réglable. Sortie numérique. SUPERBE RAPPORT QUALITE/PRIX ! 420 x 98 x 324 mm.

VENDU A SON LANCEMENT ~~3250 F~~

PRIX CNA MAGMA **1995F**



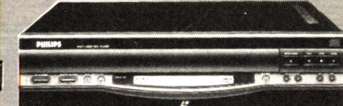
KENWOOD DPM5520

A CHARGEUR 6 DISQUES

La technologie avancée de KENWOOD résoud de nombreux problèmes de reproduction musicale des CD, c'est l'exigence d'un son plus pur, plus chaud. Le DPM 5520 allie cette exigence avec un remarquable confort. Lecteur de CD multiples à magasin pour 6 disques. Double convertisseur N/A (canal G/D) 18 BIT avec circuit de contrôle axial des impulsions numériques. Filtre numérique 8 x suréchantillonnage. Télécommande IR. Accès direct aux plages par 10 touches. Montage automatique de programme. Calendrier pour 20 plages musicales et grand affichage. Durée DE LECTURE PLAGE/TOTALE. Nombreuses possiblités d'écoute programmées et aléatoires. 440x127, 5x36 mm 6 KG

VENDU A SON LANCEMENT : ~~3290 F~~

PRIX CNA MAGMA **2290F**



PHILIPS LPD600 PAL / NTSC

Vous allez enfin pouvoir profiter de l'incroyable VIDEOTHEQUE version originale en provenance des U.S.A. Films inédits, concerts, clips, opéras etc. La toute dernière génération de COMPACT DISQUE VIDEO. Nouvelle technologie PAL / NTSC avec convertisseur BITSTREAM. D'où la particularité de visualiser un disque NTSC sur votre téléviseur PAL / SECAM sans obligation d'entrée NTSC. Lit bien évidemment tous types de CD 8, 12, 20 et 30 cm. Sortie RVB et CVBS. Fonction EDIT

UNE REMARQUABLE MACHINE



KENWOOD DP 8020

LE NUMERIQUE, PLUS PUR, PLUS CHAUD !

La technologie avancée de KENWOOD résoud de nombreux problèmes de reproduction des CD mais pas uniquement par le fait qu'elle se combine à un sens aigu de la musique. Double convertisseur linéaire à bit intégral à 20 bit. Nouveau circuit de contrôle axial des impulsions numériques DPAC II. Filtre numérique à 8 x suréchantillonnage. "Super optimum servo control". Alimentation numérique et analogique séparées. Mécanisme de tête de lecture à centre de gravité surbaissé et à moteur linéaire. Construction en ordre logique. Carte de circuit imprimé isolée et mise à la masse horizontale. Chassis haute rigidité. Sortie numérique optique. Télécommande et réglage du volume par moteur télécommandé. Accès direct aux plages par 20 touches et 10 touches décimales. Edition automatique de programme à enregistrer. Recherche des index. Affichage du temps en 6 modes (temps écoulé et restant par morceau programmé et disque total). Possibilité d'annuler l'affichage. Bornes de sortie plaquées or 440x132x381 mm. 10 kg

VENDU A SON LANCEMENT ~~6990 F~~

PRIX CNA MAGMA **3990F**



HARMAN KARDON HD 7600 II

LE BIT STREAM. 1 BIT

BIT STREAM : Extraire d'un disque CD le plus grand nombre de détail possible sans altérer la musicalité. Modulation d'amplitude à 33.8688 MHz permettant une linéarité incomparable, un haut niveau de précision et une absence d'irrégularité de phase. Sortie ANA/discrète comportant 34 transistors séparés et une capacité de 8,480 f. Interface N/A symétrisé. CHASSIS ULTRA LOURD. 30 prog. MEMOIRE. AV/RET RAPIDE 2 VITESSES. INDEX. SORTIE COAX/OPTIQUE. INTROSCAN ET AUTSPACE. CONNEXIONS PLAQUES. NIVEAU DE SORTIE REGLABLE. TELECOM IR. Etc...

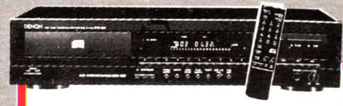
PRIX CNA MAGMA



SONY CDP X 33 ES

Encore une nouvelle machine CD haut de gamme oui! Mais pas n'importe laquelle encore une de nos SELECTIONS. Une finition particulièrement soignée pour ce lecteur lase. Grâce à sa fonction Custom File il sait mémoriser les morceaux de votre choix pour 185 disques. Base gibraltar en matériaux composites pour le support bloc optique. Convertisseur SONY 1 BIT PULSE. Octuple surréchantillonnage sur 45 bits SYSTEME "NOISE SHAPING" et "DIRECT DIGITAL SYNC" S SERVO III Des fonctions multiples et tout à fait originales PROGRAM EDIT. PEAK SEARCH MULTI DISC PROG TIME EDIT TIME FADE VARIABLE FADE CUSTOM INDEX PROGRAMM BANK LEVEL FILE DISC MEMO. Sortie digitale (OTPIQUE) Connecteurs plaqués. SONY nous montre une fois de plus qu'il sait fabriquer, beau, pratique, agréable et surtout d'une grande finesse musicale 430x125x340. 10 kg

PRIX CNA MAGMA **3490F**



DENON DCD 660

TECHNOLOGIE AUDIO NUMERIQUE

La qualité DENON à un prix des plus avantageux. Double convertisseur superlinéaire 18 bits à suréchantillonnage octuple (20 bits) avec réducteur de bruit. Tout pour la meilleure reproduction. **Conversion N/A de haute précision**. Distorsion de croisement du signal analogique réduite à son minimum. Bloc optique à suspension flottante. Circuit amplificateur audio CC garantissant une parfaite réponse transitoire. **TIME EDIT. FADER. PEAK SEARCH. AUTO SPACE. ACCES DIRECT. PROGRAMMATION et CALENDRIER 20 PLAGES. REPEAT. SIDE A/B TIME.** Télécom. multifonctions. 434 x 105 x 280 mm. 3,8 kg.

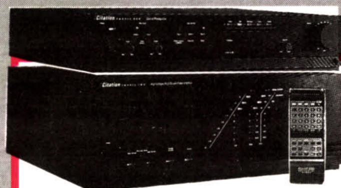
STOCK LIMITE **1699F**

52-55, rue St-Sébastien - 75011 PARIS - Fax : 40.21.62.94 - Téléphone : 48.06.20.85
Service Vente par Correspondance et Comités d'Entreprises : Fax 40.24.07.13 - Téléphone : 40.24.07.09

CNA MAGMA LA HAUTE FIDELITE - LA TELEVISION - LA VIDEO...

Photos non contractuelles et textes sous réserves d'erreurs typographiques

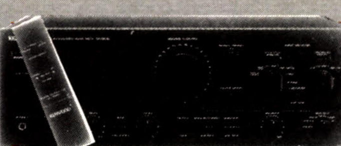
PUISSANCE, PASSION ET DYNAMIQUE



HARMAN KARDON CITATION 22 / 25

Harman Kardon crée les équipements haute fidélité les plus évolués depuis plus de trente ans. Produits sophistiqués et innovations technologiques ont fait d'Harman Kardon l'un des noms les plus respectés de l'industrie HI-FI. Les amplificateurs CITATION se sont forgés auprès des AUDIOPHILES du monde entier, une réputation d'excellence et de reproduction musicale inégalée. Amplification de puissance à tension et courant élevés 2 x 200 W/8 ohms. Des caractéristiques innimaginables, une extraordinaire musicalité, une précision ahurissante et un réalisme innattendu. AMPLI CITATION 22 443 x 155 x 398 mm 20. 5kg. PREAMPLI CITATION 25 (livré avec sa télécommande IR). 443x85x371 mm 9.09 kg

PRIX CNA MAGMA **19950F**

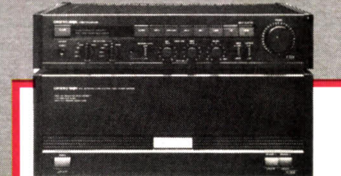


KENWOOD DA 9010

AMPLIFICATION NUMERIQUE HAUTE PUISSANCE 2x110W/8Ω

Certainement l'un des meilleurs rapport qualité/prix du marché. DHT 0,7% (IEC / NF). Double convertisseur N/A (G/D) linéaire. 18 bit incorporé avec circuit de contrôle axial des impulsions numériques et double PLL quartz, filtre numérique de suréchantillonnage octuple. Télécommande IR. Polarisation horizontale pour signal pur. 8 transistors de puissance séparés à haute performances. Circuit d'amplification DARLINGTON à deux niveaux. Accepte toutes les entrées numériques. Commutateurs SOURCE DIRECTE. Sélecteur de sortie. 3 entrées VIDEO. CELLULE MM / MC. 440 x 162 x 422 mm, 18 kg.

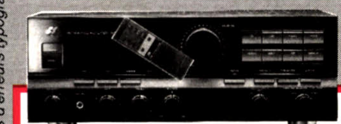
PRIX CNA MAGMA **5890F**



ONKIO M 502
ONKIO P 304
425 W MUSICALE

Un grand classique ! Conçu dans la plus pure tradition des éléctroniques professionnelles.Etages d'amplification et préamplification séparés. Dès le premier coup d'œil, c'est déjà un grand choc ! Mais l'émotion est à son comble aux toutes premières notes de cette somptueuse électronique.

A DECOUVRIR

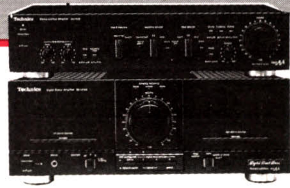


SANSUI AUX 611 AV

AMPLIFICATEUR AUDIO/VIDEO 2 X 90 W (DIN)

Au premier contact, on se rend parfaitement compte à quel type d'électronique nous avons à faire. Ampli de très haute puissance d'une rare qualité musicale capable de fournir une puissance dynamique de 2x190 W/4 Ω et 2x95 W/8 Ω. DIN. 4 entrées VIDEO et 3 en sorties. 2 en S VHS. Etage amplification VIDEO à large bande 8 MHz. Les amplis tampons incorporés assurent un rapport signal/bruit élevé et maintiennent au minimum les pertes de signal pour obtenir une image claire et nette (résolution horizontale exceptionnelle de 640 lignes). Télécom. IR multi fonction. Commutateur "DIRECT". Boucle des processeurs. Egaliseur phono à gain élevé. Sélecteur d'enregistrement. Filtre subsonic. Commutateur de correction physiologique. Prestigieuse présentation laquée noir. 430x160x390. 11 kg.

PRIX CNA MAGMA **2890F**



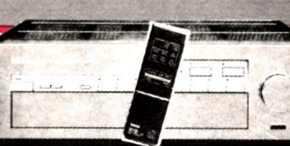
TECHNICS SUA40 135 W
TECHNICS SEM100

LA HAUTE PUISSANCE NUMERIQUE !

TECHNICS : l'un des rares constructeurs à offrir une prestigieuse électronique NUMERIQUE avec l'originalité du "DIGITAL DIRECT DRIVE". SUA40 : ampli égaliseur phono et ampli de sortie en classe AA. Condensateurs rapides EX à électrolyte très pur. Alimentation à servo actif, très stable. Sélecteurs d'entrée à 6 positions et sélecteur d'enregistrement. Câblage en cuivre dépourvu d'oxygène. SEM100 attaque directe en numérique préservant la qualité du signal permettant une exploitation directe de l'étage de puissance soit 2 x 135 W (din 8 ohms). Quadruple échantillonnage 20 BIT à fréquence octuple. Construction 2 en 1 éliminant toute diaphonie. 3 entrées numériques et 1 coaxiale. Transformateurs d'alimentation à enroulements à cuivre dépourvu d'oxygène et condensateurs rapides.. Une technologie nouvelle pour une musicalité encore plus fidèle ! SEM100 : 430 x 161 x 408 mm. 16,5kg. ET SUA40 : 430 x 103 x 290 mm. 4 kg.

VENDU A SON LANCEMENT : ~~13000 F~~

PRIX CNA MAGMA **6990F**



YAMAHA AX 2000

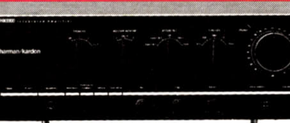
NUMERIQUE 2 x 180 W din (8Ω)
Série "prestige or/titanium"

L'intransigeance musicale et esthétique touche à son paroxysme. Le son "DIRECT. LIVE" prend une nouvelle dimension à la plus grande joie des inconditionnels DU GRAND SON. Cette série offre ce qui ce fait de mieux dans l'innovation technologique, sans renier l'exigence de convivialité. Un son clair, pur, fidèle. Filtre numérique à octuple suréchantillonnage. Commutation automatique : 32,44,48 kHz. Circuit de conversion hyperbolique HCA. Transistors à effet de champs à faible bruit et distorsion. Entrées MM/MC. Grande puissance dynamique soit 2x 220 W dyn/4 ohms. Blocs symétriques. Alimentation indépendante de 5 circuits. Sélecteur de sortie A/V à 10 positions. 9 entrées AUDIO dont 4 numériques / 3 entrées vidéo. Bornes pour branchement ext. processeur. Finition OR/TITANE. Flancs acajou. 473 x 170 x 475 mm. 28 kg.

VENDU A SON LANCEMENT : ~~19500 F~~

ou à crédit : comptant 2750,00 F et 12 mensualités de 964,88 F
ou 21 mensualités de ....590,91 F ou 36 mensualités de 388,28 F

PRIX CNA MAGMA **12950F**

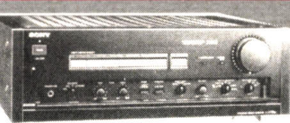


HARMAN KARDON HK 6900

2 x 180 W DIN / 4 OHMS

PUISSANCE, PASSION ET DYNAMIQUE ! Les possibilités de l'ampli à HAUTE CAPACITE EN COURANT CONTINU INSTANTANE ne sont pas reflétées par la puissance en watts FTC sous 8 Ω. La réserve en courant continu dont dispose le HK 6900 fait toute la différence avec les amplis de conception traditionnelle et de puissance similaire. Haute capacité en courant / haute tension. Liaison directe. Commutation AUDIO / VIDEO interactive. LOUDNESS. Entrée MM/MC. Ampli : préampli déconnectable FILTRE PASSE HAUT PASSE BAS. Nombreuses sélections et possibilités... UN GRAND MOMENT D'EMOTION ! 443 x 160 x 400 mm. 18 Kg.

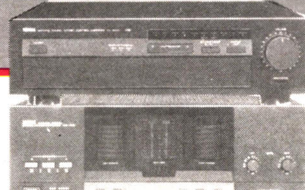
PRIX CNA MAGMA **9980F**



SONY TAF770 ES

AMPLIFICATEUR 2 x 100 W Din 8 Ω

LE DERNIER NE DE LA GAMME. Noir ou champagne, joues latérales en bois, cet ampli à 7 entrées (Tape 1/DAT, Tape 2/3, CD, Tuner, Phono). Sélecteur Direct in / Adaptator / Normal. Sélecteur REC OUT. Sélecteur cellule MM/MC. Filtre Passe-bas (Subsonic). Contrôles de tonalité grave/aigus séparés. Touche source directe. 2 paires d'enceintes. Télécommande (volume et fonctions). Rapport signal/bruit : 108 dB. Châssis Gibraltar. Trajet du signal court. Alimentation STD. Super legato linéaire.

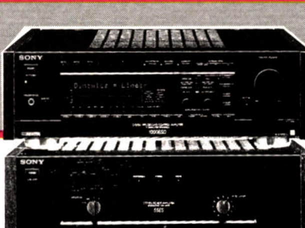


YAMAHA CX 1000/MX 1000

(voir banc d'essai)

Ampli numérique AUX PERFORMANCES RENVERSANTES de 250 W. Conversion HYPERBOLIQUE en amplification, (circuit HCA). Télécommande IR. Sortie audio numérique. Optique et coaxiale. Filtre numérique de suréchantillonnage HI BIT (8 fois). Double convertisseur N/A. Nombreuses possibilités.

PRIX CNA MAGMA **23900F**



SONY TAE 1000 ESD
SONY TAN 55 ESD

BLOC PUISSANCE 2 x 100 W EXTRAORDINAIRE MUSICALITE; préampli avec PROCESSEUR (DCP) NUMERIQUE INTEGRE. CONTROLE DE LA DYNAMIQUE les sons auparavant inaudibles deviennent perceptibles. CONTROLE DE L'EGALITE : 0,1 dB à 12 dB, 4 positions avec 10 réglages de mémorisation. CONTRôLE SPACIAL : DOLBY SURROUND avec 9 autres environnements : HALL 1/2/OPERA/EGLISE/JAZZ/DISCO/ STADE/ THEATRES. Et 6 autres paramètres modifiables : OMM SIZE, WALL SCOND, SEATING POS, REVER TIME REVERB LEVEL SPRERAD. Affichage multi fonction. Entrée VIDEO. Nombreuses possibilités de fonctions et branchements.

PRIX CNA MAGMA



LUXMAN LV 107 U

L'HYBRIDE. Une expérience d'écoute inégalable grâce à l'aptitude de LUXMAN à combiner TUBES et TRANSISTORS MOS FET'S. On obtient un chemin de signal PUR et court. Mais au-delà du nouveau concept électronique c'est avant tout une chaleur et un confort d'écoute difficile à trouver dans l'électronique traditionnelle.

MUSICALEMENT !



SANSUI C2102
SANSUI B2102

2 x 275 W - AMPLI/PREAMPLI SYMETRIQUE - ALPHA X

"Quelle est la manière idéale de piloter un ampli ? "Quel type de circuit" peut le mieux tirer parti des avantages du son numérique ?", la réponse : le circuit SYMETRIQUE ALPHA X. Dans l'étage de puissance, les signaux sont amplifiés et transmis le long d'une ligne entièrement symétrique. - x exclusive - Clarté, profondeur et définition sont grandement améliorées. Adapté aux exigences numériques, il fournit une puissance dynamique atteignant 680 W par voie 4 Ω.. 3 alimentations séparées. Configuration push pull // utilisant 16 transistors de grande puissance par voie. Raccordement direct des circuits intérieurs du C2102. Commande "logique" des fonctions. Nombreuses entrées. Egaliseur paramètrique à 2 bandes... AMPLI : 430 x 160 x 142 mm ; 17,7 kg. PREAMPLI: 430 x 119 x 329 mm, 5,5 kg. GARANTIE TOTALE 2 ANS.

VENDU A SON LANCEMENT : ~~15000 F~~

à crédit : comptant ......1980,00 F et 12 mensualités de .766,45 F
ou 21 mensualités de....473,27 F ou 36 mensualités de 314,89 F

PRIX CNA MAGMA **9990F**



LUXMAN C 03/M 03

BLACK/GOLD LA PUISSANCE PURE 200 W

Jamais constructeur n'aura été si loin dans la REPRODUCTION SONORE. PURETE des lignes. Dépouillée de toute gadgétisation outrancière cette électronique est néanmoins pourvu de toutes les fonctions entrées et possibilités indispensables à un bloc de puissance de cette CLASSE. PURETE du son aussi, grâce à ses 200 W de puissance tranquille. L'étage final du C 03 travaille en PURE CLASSE A. Couplage direct pour CD et Phono, d'où optimisation du signal. Sélecteur pour cellule magnétique à 5 positions. Sélecteur d'entrée. Audio et Vidéo (2 entrées vidéo, 2 entrées Tape). Alimentation séparée pour préamp phono. double. Tout y est surdimensionné. L'alimentation, le filtrage, le refroidissement, les prises de sortie, les indicateurs de niveaux digitaux. avec bien sûr des entrées plaquées or. UNE MUSICALITE AHURISSANTE ! C 03 : 438 x 88 x 328 mm. 5,2 kg. M 03 : 438 x 45 x 420 mm. 23,6 kg. GARANTIE TOTALE 2 ANS.

VENDU A SON LANCEMENT : ~~16500 F~~

L'AFFAIRE DU MOIS
PRIX CNA MAGMA



SANSUI AUX 911

L'AMPLI NUMERIQUE. CIRCUIT X "ALPHA" 2 x 160W (4Ω)

SOIT 2 X 175 W / 8 Ω. Le nouveau "MASH" à 1 BIT utilise la fréquence stable et précise d'un oscillateur à quartz comme dispositif de référence. Ce **convertisseur incorporé N/A** ne crée pas de distorsion de passage à zéro ni de signaux transitoires. Les signaux très faibles se trouvent reproduits avec une linéarité extrême. Un dispositif d'oscillateur en TANTALE de LITHIUM récemment développé dans le convertisseur produit la fréquence d'horloge en se fixant sur les données numériques. D'où l'élimination d'irrégularités. Choix automatique de fréquences d'échantillonnage : **44,1, 32, 48 KHz**. Circuits NUMERIQUES et ANALOGIQUES **séparés**. Circuit compensé **X "ALPHA"** fonctionnant le long d'une ligne équilibrée annulant lui-même bruits et distorsions, avant d'être mélangés aux signaux analogiques. Une nouvelle **entrée différentielle FET en cascade** assure une grande stabilité indépendante de l'impédance de charge. Châssis à compartiments cloisonnés. 4 entrées numériques. Fonctions "NUMERIQUE DIRECT". **Télécom.** IR multi fonctions. Bornes plaquées or. Nomb.possibilités de branchements de sélections ou l'utilisation de processeurs numériques. 430 X 163 X 450. 18,2 Kg.

VENDU A SON LANCEMENT ~~7450 F~~

STOCK LIMITE **5580F**



SONY TAF 550ES

LA PASSION et la MUSICALITE 2 x 160 W din (4 Ω)

Avec ses composants sélectionnés, il a tout pour partager avec vous la passion de la musique. Puissance 2 x 90 W RMS sur 8 Ω, 2 x 160 W DIN sur 4 Ω. Entrées et sorties plaquées or. 5 entrées (phono, tuner, CD, tape 1/2), sélecteur REC OUT, sélecteur de cellule MM/MC. Filtre passe-bas, touche de muting. Transformateur surdimensionné qui procure un son plus riche. Sélecteur pour 1 ou 2 paires d'enceintes. Châssis Gibraltar/ condensateur haute capacité/ alimentation STD/ circuit SLL/ source directe/ entrée directe. 430 x 110 x 295 mm. 11,6 kg.

VENDU À SON LANCEMENT : ~~3890 F~~

PRIX CNA MAGMA **2480F**



HARMAN KARDON HK 6500 120 W (din)

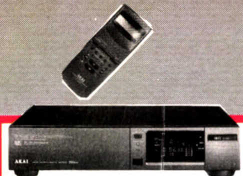
Circuit HICC. Haute capacité en courant instantané. Le signal reste à tout moment clair et précis. Bande passante ultra large délivrant une fréquence élargie repoussant la rotation de phase très au-delà du spectre de fréquences audibles. 2 entrées vidéo interactives. Entrées phono MM/MC avec 4 sélecteurs de niveau. Compensateur physiologique. Section phono active/passive. Filtre à haut pouvoir de coupure. Filtre Subsonique. Sélecteur de sortie TAPE. Préampli séparé. Châssis métal. 443 x 137 x 362 mm. 9,3 kg. Garantie totale 2 ANS

PRIX CNA MAGMA

52-55, rue St-Sébastien - 75011 PARIS - Fax : 40.21.62.94 - Téléphone : 48.06.20.85
Service Vente par Correspondance et Comités d'Entreprises : Fax 40.24.07.13 - Téléphone : 40.24.07.09

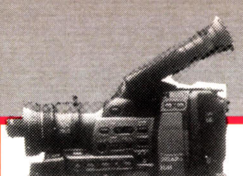
CNA MAGMA LA HAUTE FIDÉLITÉ LA TÉLÉVISION LA VIDÉO

MAGNETO SCOPIE



AKAI VFS 630

OPTIMISATION SYSTEME LE DERNIER NE D'UNE GAMME PRESTIGIEUSE MAGNETOSCOPE PAL/SECAM/ME SECAM HIFI stéréo - 4 têtes - Bi-vitesse - Doublage son -"Optimisation system" - Affichage interactif (OSP) - Télécom. LCD - 100 % Canal + - Arrêt image - Lecture et ralenti 1/4-1/20e avant et arrière - Menu de contrôle des fonctions - Démarrage rapide - Recherche d'index - Intro SCAN - Double alignement digital auto - Tuner interbande - Recherche auto des stations - 50 chaînes mém. - Soutien mém. 1 h - Recherche visuelle à 2 vitesses - 8 progr. / 1 an - Verrouillage sécurité enfant.



CANON A2 HI

ENFIN DISPONIBLE !

Se veut la plus compacte, la plus légère et la moins chère des 8 mm HI band Pro à télécom. IR. 470 000 pixels. Zoom 10 x. + de 450 points par ligne. Suivi auto du sujet. Design et stabilité exceptionnels et uniques. Digitalisation pour effets spéciaux images mémorisées. Trucages, solarisations, fondu avec superpositions, doubleur digital. Son hifi stéréo. Obtu. variable de 1/6 au 1/10 000e sec et 1/25 au 1/6e S. 0,5 Lux avec gain, etc. 157 x 159 x 289 mm. 1,2 kg.

SUPERBE !



HITACHI VT 782 EL

Magnétoscope HiFi (avec "BASS BOOST"). PAL SECAM et NTSC en lecture. 7 têtes (double azimut) avec fonction MONTAGE/JOG-SHUTTLE. Sur façade et télécommande. Recherche à l'image près 1/30, 1/7, 1, 2, 3, 7 et 10 x la vitesse. Programmation et synchro montage à partir d'un camescope ou autre scope avec affichage sur écran. Générateur et titreur intégré. Fonctions accès ultra rapides. Fonction "WARP" soit 32 x la vitesse. "GO TO", "doublage son/image". Enregist. longue durée soit 8 h.

LE BANC DE MONTAGE !

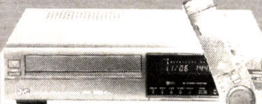


HITACHI VT-S892EL

SUPER VHS - HIFI STEREO - PAL/SECAM

De conception nouvelle, le VT S892EL séduira par sa qualité d'image de son, et ses fonctions de montage ("JOG SHUTTLE"). Définition horiz. supérieure au format VHS. Chrominance lumineuse séparée. Système 4 têtes doubles azimut. Des images superbes, en arrêt/image, ralenti et longue durée (8 h). Son HI FI STEREO de très haute dynamique. Fonction "BASS". Commande d'alignement digital et nettoyage des têtes auto. Compatibilité PAL, SECAM, SVHS et lecture NTSC. Fonction "JOG SHUTTLE" sur façade et télécom. : repérage, rech. avant/arrière à différentes vitesses, rech. image/image dans les 2 sens. Montage synchro, assemblage de 8 scènes dans l'ordre souhaité. Doublage image et son. Insertion superposition de titres/images. Aff. (3 langues) sur écran multifonctions. Rech. visuelle "WARP" 32 x la vitesse. Fonction "SCANA PLAY" lecture indexée des 5 premières S. Rech.e d'INDEX, "GO - TO". Saut visuel de 30 S. Télécom. permettant la commande de votre TV (HITACHI ou autre marque) etc.

HAUTE TECHNOLOGIE



JVC HRS4700MS

Le dernier né des magnétoscopes SVHS. HI FI STEREO de la gamme JVC. Système de têtes Super DA-4 (DOUBLE AZIMUT à 4 têtes) avec tambour de tête TS pour des effets spéciaux et une lecture //enregistrement VN/LD de haute qualité. Système de nettoyage automatique de têtes. Plud de 400 lignes de définition horizontale. Séparation des signaux Y/C chrominance luminance. Alignement numérique. Utilisation multistandard PAL B/G ET SECAM L. Système d'affichage interactif sur façade. Affichage des fonctions en couleur sur votre TV multi langue INDEXATION 9 PROGRAMMES . RECH DES BLANCS RECH DE SAUT Doublage son Système FONCTION MONTAGE "JOG" 1/6ème jusqu'à 9 x la vitesse normale avant ou arrière. Connecteurs sur panneau avant (MICRO MIXABLE RCA Y/C, CASQUE ET TELECOMMANDE.) ... et de nombreuses autres fonctions.

PERFORMANT !



PANASONIC NVW1 L'UNIVERSEL

Le premier magnétoscope HI FI STEREO aux normes "universelles". N'importe quelle cassette peut être visionner dans n'importe quel système de télévision. L'enregistrement est possible dans tous les systèmes de télévision. Haute qualité de l'image en enregistrement et lecture grâce aux têtes amorphes professionnelles. Lecture des cassettes en SVHS. Enregistrement et lecture en mode VHS HI FI. Peut être utilisé partout dans le monde grâce au système de tension international. Peut également servir de convertisseur pour raccorder deux magnétoscopes et copier d'un système à un autre (EXEMPLE : PAL EN NTSC)



CANON EX1 HI

LE CAMESCOPE DES PROS

Avec cette nouvelle génération de caméra à objectif interchangeable autofocus (SYSTEME EOS), CANON s'adresse aux réalisateurs de métier et aux amateurs experts. Enfin tous ceux qui recherchent à partir d'un ensemble léger et maniable, un niveau de performance et des possibilités dignes des meilleures caméras de reportage professionnelles. Sans équivalence à ce jour sur le marché. Monture VL pouvant recevoir les objectifs PHOTOS EOS. HI 8 mm 470 000 pixels. 1,5 kg.

PROFESSIONNEL !



SONY CCDTR 105 DE VOYAGE !!

Elle vous suivra partout CCD 1/3"'320.000 PIXELS. 4 lux ZOOM 6 X 2 vitesses, F : 1,8 / f : 5,8 - 35 mm. Position MACRO SON FIM. Fonctions automatiques. mise en route rapide de l'enregistrement OBTURATEUR VARIABLE 6 VITESSES 1/50 e au 1/4000 e) balance des blancs automatique. IRIS AUTO AUTOFOCUS contre jour . TITRAGE. INCRUSTATION date heure. Compteur en temps réel EDIT SEARCH relecture dernière séquence. Livrée avec accessoires et télécom. 105 x 99 x166 mm. 590 g.

UNE PETITE MERVEILLE !



CANON UC10

ENCORE PLUS PETIT !! 580 g

Intégrant la vision futuriste le CANON LA UC10 8 mm est le reflet des toutes dernières innovations technologiques dans le domaine du caméscope ultra compact. Zoom 8 X CCD 1/3"" 320.000 PIXELS. Super Autofocus TTL "FUZZY" ULTRA PRECIS et RAPIDE jusqu'à 10 mm de l'objectif. Micro, filtre anti bruit. Balance des blancs multi zone (25). Mesure intégrale à prédominance centrale. Touche "EDIT". Sélection "MENU" dans viseur. Titrage digital multifonction. Fondu au blanc. 4 modes de lecture. Obturateur ultra rapide 1/10000 e S. Retardateur. 161 x 79 x 139 mm 580 g.

UNE MINIATURE !



PANASONIC NVMS95

S. VHS NOUVELLE LIGNE

Nouveauté marquante dans le camescope S. VHS C. Plus de 400 lignes. Têtes amorphes PRO. Son HIFI STEREO. ZOOM 10X autofocus numérique par intelligence artificielle, design et ergonomie spécialement étudiés pour faciliter l'utilisation et la prise en main. 16 vitesses d'obturation possibles : 1/50 au 1/16.000 ème de seconde. Obturateur ultra rapide à effet stroboscopique permettant d'éviter les effets de saccades, sauts et vibrations habituellement constatés. VITC intégré permettant un codage préalable pour les montages de grande précision. 2 modes types d'exposition auto : PORTRAIT, SPORT.

REVOLUTIONNAIRE



SONY CCDF 355

La dernière née !

Camescope 8 mm de poing. Compteur CCD. AUTOFOCUS. 320000 pixels. ZOOM 8 x. Sensibilité 5 lux. Fonction "Tout automatique". Titrage type générique. Obturateur variable 1/50 à 1/4000e de seconde. Date/heure. Insertion d'image. Contrejour. Règle des blancs et des couleurs auto. Autodébrayable. 1,2 kg.

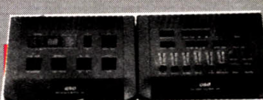
LA MOINS CHERE !



HITACHI VME 10 E

MINI ! LEGERE !

Encore une nouveauté HITACHI. CAMERA 8 mm, moins de 800 g. 390 000 pixels. 4 lux autofocus à système IR double faisceau. Zoom 6X. Télémacro : MACRO à distance. Programme AUTO EXPOSURE. Obturateur à 6 vitesses 1/10 000e. Intervallomètre. Titreur. 1 page 8 couleurs. Son HIFI STEREO. Tambour de grande dimension soit 40 mm. Têtes vidéo amorphes. Retardateur à 2 positions. Insertion. Ouverture 1.8 ultra-compacte.

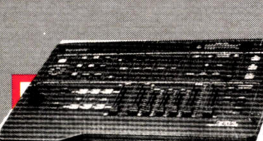


GSE VAE1/VEP2

POST SYNCHRO-VIDEO

Table de montage AUDIO/VIDEO VAE1 à mémoire carte. Compatible VHS - S.VHS - 8 mm et HI 8. Précision de montage 0,1 s. TIME CODE VITC. REGLAGE AUTO. DE LA DUREE. 99 POINTS DE MONTAGE. Affichage multifonction. Post production Audio. Fondu Audio. Nombreuse possibilités. VEP2. Correcteur et générateur d'effets spéciaux. Fondu. LUMINOSITE, CONTRASTE, SATURATION, COLORISATION, SOLARISATION, VOLETS, POSITIF/NEGATIF, EFFET RIDEAU, ETC. Egalement la nouvelle GSE MPE 100 S.

LE MEILLEUR RAPPORT QUALITE/PRIX



PANASONIC WJAVE 5

REGIE MIXAGE MONTAGE

Véritable régie professionnelle ! de par son prix, accessible au grand public, elle vous ouvrira des horizons nouveaux dans le domaine de la créativité VIDEO. Montage, trucage, doublage, corrections etc...! Elle sait tout faire ! Facile à utiliser, elle vous éblouira par ses possibilités.

A DECOUVRIR !

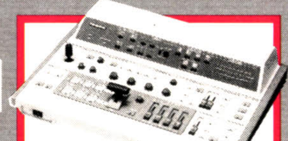


MITSUBISHI HSM550

HIFI PAL/SECAM. Lecture NTSC. JOG/SHUTTLE

La toute dernière innovation technologique de MITSUBISHI ! Originalité, il peut lire vos K7 NTSC sur votre TV PAL/SECAM. 4 têtes VIDEO, 2 têtes AUDIO HIFI. Double circuit digital. Arrêt/image parfait. 8 h possible d'enregistrement. Vitesse d'enregistrement auto : en fonction de la longueur de la bande et de la durée. Fonction "JOG/SHUTTLE" permettant un montage parfait. Recherche rapide 7X ou 14X. Dynamique d'enregistrement en HIFI de hautes performances. Commandes ultra rapides : 0,3 S. 100 canaux. Affichage et programmation sur écran "MENU". 8 P/1 MOIS. Fonctions "CHILD LOCK, EDITING, DUBBING, RECH TEMPS, RECH BLANCS. Rembobinage X200. Mixage HIFI/NORMAL. SIMULCAST. Réglage droite/gauche. Prise SYNCHP.O EDITING. Prise casque. Entrée/sortie RCA. 425 x 92 x 339 mm.

SUPERBE !



PANASONIC WJMX12

Table de montage entrée / sortie composite Y/C. Synchro de trame incorporé. Effets speciaux manuels / programmables. Mosaique, solarisation, gel d'image, effet stroboscopique, négatif / positif. Incrustation 8 couleurs. Correction couleur. Mixage son. 17 effets de volet. joystick permettant le positionnement précis du volet. bordure et contour couleur avec sélection 2 tailles. Fondu au noir / blanc et fondu audio. Titrage possible.



PANASONIC NVS-4 SVHSC

Le plus petit camescope du marché. MINUSCULE APPAREIL VHS-C soit 780 g au bout des doigts. Des possibilités et des performances extraordinaires avec en plus une nouvelle technique : LE STABILISATEUR AUTOMATIQUE. En fait il réagit afin de corriger vos "bougés" et stabilise la prise de vue. Noir ou gris.

LE PETIT BIJOU !



CAMESCOPE S VHS C

A LITTLE BIG CAMERA

Celle qui "bouscule" littéralement tous les caméscopes de poing SVHS C ultra compacte. Son HIFI STEREO. 420.000 pixels. F 1, 4 à F 44. Doublage son. Insertion d'image. Mémo. de titre. Zoom 6X-f=9 à 54 mm motorisé. Position MACRO. Autofocus 3 zones. Obtu. : 1/50, 1/250, 1/500, 1/1000e S. FONDU AUDIO ET VIDEO. 2 vitesse d'enregistr. 2 têtes audio HIFI. Plus de 400 lignes en SVHS. Relecture rapide des 3 dernières S. Compteur de bande avec mémo. Mémo. de titre numérique : 1 page, choix de 8 coul., 12 modes : inversion, défilement, droite ou gauche fondu du titre etc. UTILISATION VITC pour TIME CODE. (Entrée Micro unidirectionnel). Sortie SVHS, prise OSHIDEN. Viseur électr. avec aff. multifonction. 312 x 129 X 108mm. 1 Kg.

STOCK LIMITE **7595F**



CAMESCOPE POING SONY CCDV 800

8 mm - HI 8

Dernière sortie. Capteur 470 000 pixels. 4 Lux. Télécom. infrarouge. Sortie Y/C. Zoom 8X. Vitesse variable. Dateur. Titreur + 8 couleurs. Obturateur variable 1/50e au 1/10000e (2 vitesses). Arrêt/image, ralenti. 1,2 kg. Programmes mémorisés. Auto-titrage. Stéréo. Fondu. Titrage. Incrustation Image par image, etc. Fader. Time code, data code. Surimpression. Son Hi-Fi. Une qualité excellente ! Livré complet avec accessoires.

INCROYABLE



SONY EVS 1000 B

Déclinaison directe du EVS 800 B. Ce nouveau magnétoscope HI 8 mm se distingue de son prédécesseur par sa très haute résol. Environ : 400 lignes. 4 TÊTES à double azimut. REMARQUABLE QUALITE D'IMAGE. FONCTION EDIT MONITOR. Créant 2 fenêtres. L'une du scope et l'autre d'une source externe. SHUTTLE/Fonction recherche au 1/15e. FRAME : 1/25e. Partie AUDIO enregistrée avec l'image à présent en HI FSI. DOUBLAGE SON EN PCM. STEREO.

PRIX CNA MAGMA



MAGNETOSCOPE

HIFI /STEREO PAL/SECAM - SUPER S. VHS

Cet appareil symbolise le HAUT DE GAMME en matière de magnétoscope grand public. Doté d'un **double transcodeur**, il peut transcoder indifféremment en **PAL, SECAM et MESECAM**. Restitution remarquable de l'image : **400 lignes**. Compatible câble et Canal +. **Program. directe par crayon optique**. 8 progr./mois. Enregist. et lecture en **HAUTE FIDELITE (STEREO)** soit 8 h en HI FI. 99 canaux progr. **Alignement numérique. INDEX VISS / VASS** Ralenti variable double densité. Fonction **EDIT SYNCHRONISEE. DOUBLAGE SON** sur piste mono. Insertion d'image. Ralenti, accéléré. Arrêt / image, image par image avant arrière. **(SYSTEME "JOG" / MOLETTE DE RECHERCHE SUR SCOPE ET TELECOM.). 2 PERITEL dont 1 commutable en S-VHS. Prise Oshiden (S-VHS). Prise de synchro / edit.**

STOCK LIMITE **10950F**



SONY RME700 TABLE DE MONTAGE

Contrôle séparé du camescope ou magnetoscope lecteur de l'enregistrement. Assemblage auto de 20 séquences. Et avec le nouveau TIME CODE RCTC vous pourrez assembler jusqu'à 99 séquences et effectuer un montage à l'image près. TITREUR 4 pages de titres. Par incrustation digitale ou par générateur de caractères (permettant d'obtenir 4 lignes en 8 couleurs), vous ponctuez vos séquences de titres de dessins, vous pouvez même les faire défiler comme un générique. Compatible avec les signaux Y/C avec la RME 700 vous pourrez couper, titrer, mettre en scène vos images.

CNA MAGMA LA HAUTE FIDÉLITÉ - LA TÉLÉVISION - LA VIDÉO

LES AMPLIFICATEURS AUDIO-VIDEO

L'ampli Sansui AV 7000

La vidéo est, de plus en plus, souvent associée à l'audio, on le voit avec les cassettes vidéo HiFi, les Laserdisc, les CDV et une poussée discrète du D2 MAC, à qui l'on prête une qualité audio équivalente à celle du CD. Ces quatre supports ont un son véritablement HiFi : stéréophonique et de haute qualité, ce qui n'est pas le cas des transmissions de télévision hertziennes qui, si elles proposent une bande passante de 50 Hz à 15 kHz, la même que la MF, n'ont pas eu droit à la stéréo, en France en tout cas, qualité essentielle pour l'appellation HiFi. Si vous êtes frontalier d'un pays où règne un standard B, G ou I, si vous recevez la télévision par satellite, vous avez droit à la stéréo. Comment en profiter ? Sûrement pas à partir de votre téléviseur, à moins que vous n'ayez acquis un modèle particulièrement élaboré sur ce plan. Sur la plupart des modèles, le son est reproduit par un tout petit haut-parleur souvent mal placé et dépourvu d'une enceinte digne de ce nom. La solution est simple : passer par votre chaîne HiFi.



Vue arrière : une multitude de prises justifiées par la vocation audiovisuelle de l'appareil.

Les amplificateurs traditionnels permettent effectivement d'amplifier le son du téléviseur si ce dernier dispose d'une sortie. Là encore, ce n'est pas évident. Les commutations des sources se font dans le téléviseur, qui doit alors être équipé de plusieurs prises de péritélévision. On commute alors le son et l'image, un son qui ne sort pas toujours par la prise de péritélévision.

L'amplificateur audio/vidéo est l'élément de base d'une chaîne audiovisuelle.

L'amplificateur AV, audio-vidéo, répond à tous ces impératifs de commutation. C'est sur lui qu'arriveront non seulement les signaux audio mais aussi les signaux vidéo, l'image reste solidaire du son. Le son sera amplifié et diffusé par les enceintes acoustiques de la chaîne, enceintes que l'on installera de part et d'autre de l'écran. Une contrainte physiologique : le son doit sembler venir de l'image pour rester naturel. L'amplificateur audio-vidéo pourra aussi recevoir les signaux audio stéréo d'un magnétoscope HiFi, ou d'un lecteur de Laserdisc, il dispose de touches de sélection de source qui commuteront en même temps les prises audio et les prises vidéo. Les signaux vidéo seront aiguillés vers une entrée vidéo du téléviseur ou d'un moniteur, tandis que les signaux audio, une fois amplifiés, iront vers les enceintes. L'amplificateur audio-vidéo va encore plus loin grâce à l'adjonction de systèmes de traitement du son. Certains films produits aujourd'hui bénéficient du système « Dolby Surround » permettant de produire un son multidirectionnel. Un décodeur est donc installé dans l'amplificateur ; il va recevoir le signal stéréo du disque, de la cassette ou du tuner satellite et sortir les trois signaux, avant et arrière du système « Dolby Surround ». Ces amplificateurs proposent, outre le « Dolby » (dans ses différents modes dont le plus sophistiqué est actuellement le Pro-Logic), un système d'ambiance, chargé d'alimenter deux haut-parleurs arrière avec des

signaux synthétisés à partir des signaux stéréo. Des lignes à retard sont là pour créer une ambiance et donner une autre dimension à votre auditorium.
L'amplificateur audio a été équipé, en plus de ses deux amplificateurs stéréo, d'un ampli assez puissant pour le canal central avant et deux autres, moins puissants, pour l'excitation des enceintes arrière. Plusieurs modèles d'amplificateurs audio-vidéo plus ou moins puissants sont actuellement disponibles chez la plupart des constructeurs. Certains bénéficient de systèmes d'ambiance plus ou moins sophistiqués : les « DSP », processeurs numériques. La vidéo et l'audio ne font désormais plus qu'un...

Ampli audiovisuel Sansui AV 7000

L'amplificateur Sansui 7000, en plus d'une section audio adaptée à la vidéo, c'est-à-dire avec processeur « Dolby », intègre des circuits vidéo, en outre, sa télécommande saura remplacer celle que vous utilisez pour votre système vidéo. La section audio comporte cinq amplificateurs, deux de 85 W sur 8 Ω, pour l'avant gauche et droit, deux de 35 W pour les canaux arrière et un de 85 W pour la voie centrale avant, Sansui prévoit une utilisation sur charge de 8 Ω minimum. En outre, une sortie mono et deux sorties arrière délivreront des signaux pour attaquer, si besoin, des amplificateurs complémentaires.
Phono, tuner, CD, les entrées exclusivement audio sont en nombre limité, elles sont complétées par deux paires de prises pour magnétophones. Côté vidéo, nous avons deux entrées normales, plus deux entrées/sorties pour magnétoscope, et comme la configuration des systèmes a changé avec l'apparition des super-vidéo, Sansui double les prises RCA, codées en jaune, avec des prises S-VHS. L'une des entrées mixtes est installée sur l'avant, prête à la connexion du camescope familial. Sansui a également prévu sur cet appareil l'insertion d'un processeur vidéo. La vidéo ne s'arrête pas à la connectique et à la commutation, un générateur de caractères affiche la configuration de l'amplificateur, elle se complique d'ailleurs avec le processeur « Dolby ». La connectique S-Vidéo est associée à des circuits complètement séparés de ceux qui aboutissent aux prises RCA, certaines incompatibilités peuvent donc se présenter si l'on utilise simultanément ces deux types de prises.


Vue des entrées S-Vidéo et des connexions spéciales pour brancher un processeur vidéo externe. Au second plan, les amplis de puissance.

Le processeur numérique d'ambiance assure la fonction « Pro-Logic » « Dolby », elle demande une installation complète à quatre ou cinq enceintes. Un mode intermédiaire, dit « Dolby 3 Stéréo », exploite trois canaux, ceux arrière n'étant pas toujours utilisés.
Si la source n'est que stéréo, sans matriçage « Dolby », le processeur d'ambiance du 7000 se chargera de créer l'ambiance avec ses circuits de retard et trois simulations d'espaces : hall, stade et naturel. Un générateur de test interne assiste le réglage du niveau relatif des différents canaux. Suivant la distance séparant les enceintes avant et arrière, on ajustera le délai entre les signaux, limitée à 30 ms pour le Dolby stéréo, la plage de réglage est plus importante pour la simulation d'espace.
La télécommande, avec ses 67 touches, permet 134 fonctions ! De quoi s'y perdre. En plus du 7000, elle a été étudiée pour commander magnétophone et lecteur de CD de la marque. Le panneau vierge sera rempli par les fonctions vidéo : TV, magnétoscopes, lecteur de Laserdisc, récepteurs satellites et autres.
Deux prises pour bus relient l'ampli à d'autres éléments de la chaîne.
Beaucoup de monde dans le coffret, les cinq amplificateurs se partagent un radiateur imposant, chaque série de prises vidéo à son propre circuit de commutation. Toutes ces commutations sont ici électroniques, le volume est commandé par un potentiomètre motorisé, composant devenu classique.
La fabrication japonaise de cet amplificateur audio-vidéo est d'un bon niveau.


Vue générale de l'intérieur de l'appareil.

Téléphone : Bi-bop,

Depuis bien des années, on nous parle du téléphone miracle. Il tient dans une poche, et il permet à partir de n'importe où et à tout moment, de converser avec le monde entier. Science-fiction ? Pas pour les habitants de Strasbourg en tout cas !

Sortir de sa poche un téléphone gros comme une petite télécommande d'appareil électronique, et se mettre à téléphoner en pleine rue, ce n'est plus de la science-fiction pour les habitants de Strasbourg. Cette métropole alsacienne et européenne sert de lieu d'expérimentation au système Pointel. L'idée qui préside à tout cela est simple : téléphoner en liberté... Combien de fois avons nous perdu un temps précieux à trouver une cabine en état de marche, libre, en plus de la carte téléphone qu'il ne faut pas oublier et qui doit être chargée... ! D'autre part, une cabine téléphonique coûte cher, il faut l'entretenir, etc. Donc il fallait envisager un avenir différent. C'est ce qu'a fait France Télécom avec le Pointel. Le principe de ce système est simple, on couvre une ville de « bornes », qui sont en réalité des émetteurs-récepteurs reliés au réseau téléphonique *via* Transpac. Ces « bornes » sont repérées par une signalisation discrète apposée sur les panneaux de signalisation routière ou sur le mobilier urbain. Les consommateurs ont dans leur poche un petit téléphone sans fil qui leur permet de se connecter à la borne et de passer une communication. Tout cela semble très simple, expliqué en quelques mots, mais nous allons voir que ce système demande le déploiement de techniques de pointe.



Un réseau pyramidal

Tout d'abord, il faut savoir que Pointel est conforme à une norme européenne du nom de « CT2/CAI Telepoint », ce qui veut dire que tous les opérateurs du Vieux Continent vont travailler sur le même type de matériel. L'architecture du réseau de Pointel est de type pyramidal. A la base de la pyramide, on trouve les « bornes ». Chacune couvre une zone de 50 à 200 m de rayon en fonction de son implantation et de son environnement. Ces bornes sont organisées en « grappes » et reliées à une unité de raccordement. Ces unités supervisent l'établissement des communications et collectent les informations liées à ces communications (abonné, unité, tarification, etc.).

Vient ensuite un centre d'exploitation décentralisé qui, lui, va gérer les diverses informations venant des unités de raccordement. Lui succède un centre d'exploitation national qui collecte toutes les données de facturation et les informations statistiques en provenance des centres d'exploitation décentralisés, il communique aussi avec un centre d'autorisation et de contrôle des consommations, et un système de facturation.

Voilà qui permet d'appréhender un peu mieux l'importance du chantier mis en œuvre.

Voyons maintenant comment cela se passe pour l'abonné. Tout d'abord, il lui faudra acquérir un terminal, ceux qui ont été fabriqués pour l'expérience de précommercialisation qui a lieu à Strasbourg, ont été nommés « Bi-bop » ! En même temps que cet achat, il prendra bien sûr un abonnement, qui ensuite sera facturé sur son relevé de téléphone des communications qu'il aura passées sur le réseau Pointel. (C'est la société Dassault qui a fabriqué les premières bornes néces-

c'est dans la poche

saires à la mise en route du réseau pilote de Strasbourg, et les Bi-bop sont, eux, l'œuvre d'Alcatel.) Ensuite, il lui suffit de s'approcher d'une borne et de téléphoner. Une des grandes difficultés est la mise en place des bornes et de leur antenne. En choisissant Strasbourg, France Télécom a choisi la difficulté, le centre historique de cette ville se prête peu au « high tech » et aux signalisations tapageuses. D'autre part, cette cité est une vitrine européenne d'importance, et d'ailleurs la ville de Kehl, qui se trouve de l'autre côté du Rhin, va être équipée prochainement par les postes allemandes.

Où, quand, comment ?

Aujourd'hui, nous sommes dans une phase de préouverture technique : environ 150 utilisateurs vont être équipés de combinés Bi-bop, et assurer les tests techniques pendant deux mois. En décembre de cette année, 270 bornes couvriront l'agglomération strasbourgeoise et l'on passera au stade de précommercialisation. Pendant ce temps, dans Paris, 500 bornes seront posées et quelques centaines d'utilisateurs assureront les tests techniques. Au printemps prochain, une cinquantaine de bornes supplémentaires seront installées à Strasbourg, pour parfaire la couverture de la ville. A ce moment, l'ouverture commerciale sera effective à Strasbourg. Parallèlement, à Paris, nous en serons à 750 bornes posées *intra-muros*. Et, à l'automne de l'année prochaine, le nombre de bornes dans Paris sera de 1 500, ce qui voudra dire que tous les grands axes de la capitale seront couverts et que la commercialisation pourra commencer. On considère que pour que Paris soit entièrement couvert, il faudra 3 000 bornes. Après seront équipées les villes de plus de 50 000 habitants, les gares, les aéro-



Fig. 2. – Le service Pointel a un avenir prometteur dans les entreprises.



Fig. 3. – Sur un chantier, Pointel peut régler une grande part des problèmes de communication.

ports, les stations-service d'autoroutes, etc. Tout cela va donc aller très vite... ! On distingue trois grandes utilisations de Pointel : une de téléphone public, une professionnelle et une domestique. Dans le premier cas, en plus d'appeler, il sera possible de se faire appeler sur une borne, un peu comme on peut se faire appeler dans une cabine aujourd'hui. On peut penser que, très vite, les industriels mettront sur le marché des combinés dotés d'un système de recherche de personne de type « Alphapage » ou « Opérator ». En ce qui concerne les entreprises, France Télécom a prévu des sortes de bornes privées, qui permettront aux employés de téléphoner de partout, mais aussi d'être appelés en cas de besoin ; dans ce cas, Pointel deviendra un véritable système de communication sur site destiné à l'industrie. Enfin, dans votre maison, il vous sera possible d'avoir une sorte de « mini » borne personnelle branchée sur votre ligne téléphonique. Dans ce cas, votre combiné deviendra un « sans-fil » fort intéressant. De plus, il sera possible de raccorder plusieurs combinés à la même base, et de transférer un appel de l'un à l'autre.

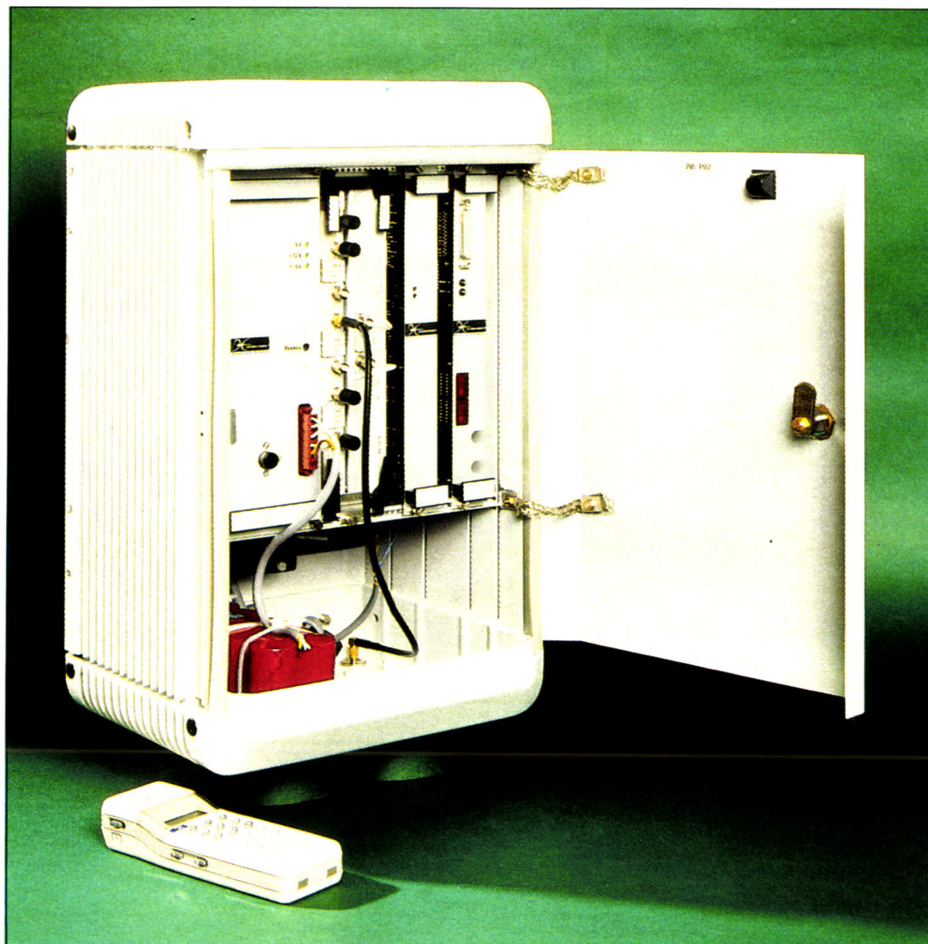


Fig. 4. – Les bornes Pointel sont petites et peuvent être cachées.

Et combien ?

Parlons maintenant des coûts. Pour ce qui est de l'appareil, on estime que sa commercialisation commencera aux alentours de 2 000 F, mais rapidement les effets de série jouant, il sera sans doute distribué aux environs de 1 000 F. Nous n'avons pas encore de données sur le prix d'une borne domestique, ou sur celui d'un terminal couplé avec un « pager ». En ce qui concerne l'abonnement, dans le cas de l'expérience de Strasbourg, il est de 30 F HT par mois pour un téléphone et de 70 F HT pour un téléphone plus une base domestique. Les communications sont, quant à elles, majorées de 0,80 F HT par minute par rapport au prix normal. Ce qui fait qu'une communication de trois minutes de Paris à Paris coûtera 1,67 F TTC. Dans un premier temps, ce sont les agences commerciales de France Télécom qui assureront la distribution des combinés. Mais, très vite, cette commercialisation devrait être assurée par les magasins spécialisés, et la grande distribution.



Fig. 5. – Le terminal Pointel de Matra.

Demain

Les évolutions de Bi-bop vont être nombreuses et il va être un rude concurrent pour tous les systèmes de téléphonie portable. France Télécom ne s'est pas lancé dans cette aventure sans avoir fait quelques prévisions. Le marché est estimé à 500 000 abonnés d'ici à 1995, et à plus de 1,5 million à l'horizon 2000. Mais, en plus, il faut penser que dans les autres pays européens des quantités similaires vont être atteintes. Parler de marché de masse est peut-être encore prématuré. En tout cas, on peut penser que, un jour ou l'autre, nous aurons dans la poche un petit combiné Bi-bop... !

Jeff Queneau

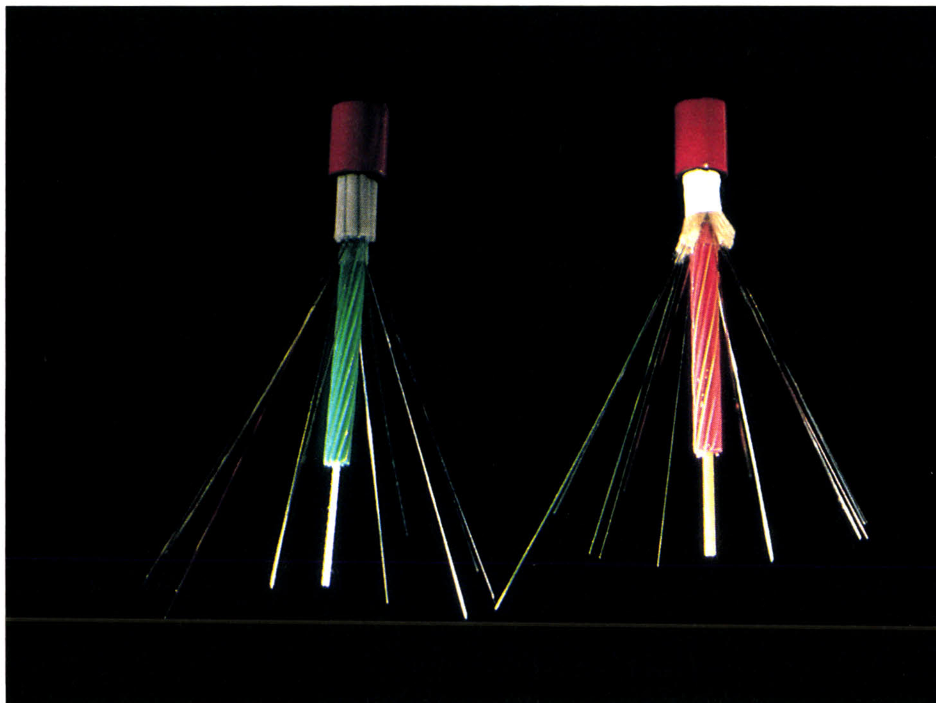
Bi-bop/Pointel en chiffres

Fréquences de travail des bornes et des téléphones : 864 MHz, 868 MHz.
Puissance des émetteurs : 10 mW.
Poids du combiné : 180 g.
Alimentation du combiné : 6 V.
Capacité des bornes : 6 lignes (version 2 lignes existantes).
Couverture des bornes : entre 50 et 200 m suivant leur environnement.

Câblez-vous

Soyez branché, câblez-vous ! Mais, avant d'ajouter un « bouquet » de chaînes à votre téléviseur, il est bon de savoir comment tout cela se passe, et combien cela va vous coûter.

Vous aurez peut-être la surprise de voir un jour arriver chez vous un représentant, pour vous proposer le câble. Ce qui est plus difficile à imaginer, c'est que, avant sa venue, toute une infrastructure industrielle a travaillé bien des années. Mais prenons l'histoire par le début... Le 30 septembre 1986 une loi autorise les maires de France « à l'établissement sur leurs territoires de réseaux distribuant par le câble des services de radiodiffusion sonore et de télévision ». Tout le monde est content le câble, c'est l'avenir, édiles et hommes politiques se congratulent... ! Tout cela est bel et bon, mais qui va payer ? En effet, il faut passer les câbles, poser les prises, et en outre, quand cela est fait, il faut réaliser des programmes, commercialiser les prises, etc. ! C'est cher ! Il faut trouver des investisseurs solides, qui n'ont pas froid aux yeux, ou pas trop le choix. C'est comme cela que la Générale des eaux, ou la Caisse des dépôts se sont retrouvées dans ce circuit. Mais prenons les choses par le début. Au départ donc, un maire ou une collectivité locale décide de câbler un site. Dans ce cas, deux options s'offrent à elle : soit créer une association ou une société et devenir câblo-opérateur, soit s'adresser à un câblo-opérateur existant. Ceux-ci sont de deux sortes : tout d'abord les opérateurs techniques France Télécom, TDF, EDF, pour les plus connus, mais cela peut être aussi des entreprises de génie civil telles que Spie Batignolles. En effet, pour poser du câble, il faut savoir défoncer une rue, travailler sur des réseaux déjà existants, etc. Ensuite nous trouvons des opérateurs commerciaux qui, eux, vont commercialiser les prises, fournir les programmes, etc. Il est bien sûr possible à ces mairies ou à ces collectivités locales, de gérer elles-mêmes le côté commercial de l'affaire. Ensuite, tout cela se rentabilise entre les abonnements, les recettes publicitaires, etc.



Fibres optiques monomodes (photo M. Reynaud France Télécom).



La pose de câbles en milieu rural est coûteuse du fait de la faible densité de population. (Photo M. Reynaud/France Télécom.)

Plein la lucarne

Chacun des opérateurs commerciaux, propose un « bouquet » de programmes. Ceux-ci sont différents en fonction des opérateurs et des sites ! Ce bouquet comporte divers types de chaînes thématiques sur le sport (TV Sport), pour les jeunes (Canal J), sur l'information (Canal Info), etc. Mais aussi des chaînes étrangères comme la BBC, la RAI, RTL, etc. Et, bien sûr, les six chaînes françaises habituelles plus la 7. Tout cela n'est pas mal, mais on peut peut-être en attendre un peu plus. Entre autres, une demande forte s'est fait sentir en ce qui concerne des chaînes consacrées au cinéma. L'industrie cinématographique est ravie d'avoir dans le câble un nouveau moyen de diffusion, mais elle entend bien avoir sa part du gâteau. Ce qui veut dire que l'on propose aux abonnés des chaînes à péage.

Un appareil dont on a beaucoup parlé, le Visiopass, va rentrer alors en jeu. Il s'agit d'un décodeur universel fonctionnant à l'aide de cartes à puce. Il décodera aussi bien Canal + que les chaînes thématiques sur le cinéma (Ciné Cinémas et Ciné Cinéfil par exemple) récemment créées. Tout cela est bel et bon, mais peut-être pas à la portée de toutes les bourses. Si on fait le total des abonnements, on arrive à une somme mensuelle rondelette : Canal + (160 F/mois), l'abonnement au câble (150 F/mois), celui à Ciné Cinéma et à Cinéfil (70 F), et nous arrivons à la somme de 380 F/mois... ! Soit à peu près un dixième du SMIC net ! Et à cela il faut ajouter la redevance, qui n'est pas supprimée par le câble. Tout cela semble assez éloigné du « mieux disant culturel » cher à l'un de nos ex-ministres. Un autre type de programmes devrait être systématiquement disponible sur le câble : il s'agit de ce que l'on appelle les canaux locaux. Ils devraient permettre une animation culturelle plus proche de la population locale. Dans le plan câble originel (1982), ils étaient l'un des enjeux ; dans le décret câble (1985), ils étaient obligatoires ; et dans celui de 1987, ils ont disparu. En effet si les maires apprécient les canaux locaux, leur équilibre financier et leur auditoire semblent difficiles à trouver. A l'heure actuelle, sur la centaine de sites en exploitation, seule une vingtaine ont un canal local.

Vous avez dit commercialisation ?

La commercialisation des réseaux câblés en France, pose quelques petits problèmes... ! Elle est même la démonstration que l'on peut être très performant dans le domaine de la distribution de l'eau, ou dans le commerce de l'argent, et ne pas l'être dans d'autres domaines ! Les derniers chiffres dont nous disposons datent du mois d'avril, et ils sont éloquents. 2 909 655 000 prises ont été posées et raccordées, 553 354 ont été vendues ! Ce qui nous amène à un taux de pénétration de l'ordre de 19 % – c'est ridicule ! On imagine mal un industriel qui vendrait moins de 20 % de sa production. Plusieurs raisons sont invoquées pour expliquer cette mévente. La première est que les téléspectateurs sont saturés avec les six programmes nationaux, on parle aussi beaucoup de « bouquet » de programmes mal adaptés, le coût entre aussi certainement en compte, on peut multiplier ainsi à l'infini les exemples. Toutefois, le plus important semble être l'incompétence des « vendeurs » câble sur le terrain. Cependant, il semblerait que les câblo-opérateurs aient pris conscience de ce problème, et qu'ils soient en train de former leurs équipes de vente plus sérieusement. Reste qu'il se pose un autre problème : le câble connaît un développement important dans les zones à forte population. Autrement dit, les grandes villes. Mais c'est aussi dans ces zones que l'on reçoit le mieux les programmes nationaux, et que l'on a le plus de possibilités de distraction et d'information. En revanche, en zone rurale où il serait le bienvenu, le câble n'a pratiquement pas de pénétration pour des raisons évidentes de coût !

L'Agence câble

Il y a eu la Mission câble, et même un monsieur Câble, mais au fil des années tout cela a changé, et maintenant nous avons l'Agence câble. L'Agence câble fonctionne au sein du SJTI (Service juridique et technique de l'information), qui dépend du Premier ministre. Son rôle consiste à conseiller les pouvoirs publics, à proposer les réglementations et à aider au développement des programmes en matière de câble. Créée le 1er janvier 1989, elle a édité un certain nombre de brochures et de publications du plus grand intérêt, notamment pour les collectivités locales s'intéressant au câble. Nous avons en particulier remarqué le « Dicocable » qui est une véritable bible pour tous ceux qui s'intéressent à ce milieu. L'Agence câble peut conseiller utilement tous ceux qui voudraient se lancer dans l'aventure du câblage de leur quartier ou de leur village.

Agence câble, 69, rue de Varennes, 75007 Paris. Tél. : (1) 42.75.87.95



Antenne de réception satellite au CTS de Bercenay-en-Othe (photo M. Reynaud, France Télécom).

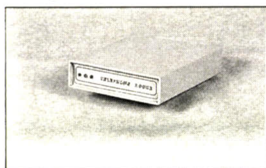
Y'a un nœud

Comme nous l'avons vu plus haut, le plan câble est une vieille histoire, il a connu quelques vicissitudes ces dernières années. En effet, sans que cela soit dit, il a subi un ralentissement certain au moment du lancement et de la réalisagion du programme de satellites à forte puissance TDF 1 et 2. Ces satellites étaient en particulier destinés à la réception individuelle des « nouvelles » télévisions en D2Mac, et autres HD. Seulement voilà : ces satellites ont connu quelques problèmes depuis leur lancement, presque la moitié du système est aujourd'hui hors d'usage !

Jeff Queneau

PROTEGEZ-VOUS DES APPELS ABUSIFS !

Dispositif permettant de se protéger contre les appels téléphoniques "abusifs" à partir d'un code secret confidentiel.



Ne fonctionne qu'avec un téléphone multifréquence

880,00 F TTC

INTERFACE IMPRIMANTE MINITEL

Dispositif permettant de brancher une imprimante P.C. sur un minitel



749,00 F TTC

ATTENTE ET TRANSFERT TELEPHONIQUE

Permettant la mise en attente d'un correspondant après avoir raccroché un poste le temps de se déplacer vers un autre poste.

540,00 F TTC

T.S.M.E.
Z.A. DES GROSSINNES 17320 MARENNES
COMMANDE TEL. 16 46.85.37.60

BERNARD CORDE

DEPUIS 1965

8, Av. de la Porte BRANCION
75015 PARIS - Tél. : 42.50.99.21
Sortie périphérique : Porte Brançion
Stationnement facile.
Métro Porte de Vanves.
Ouvert tous les jours de 9 H 30 à 12 H
14 H à 19 H (sauf dimanche et lundi matin)

ENCEINTES PROFESSIONNELLES

AMPLI DE SONO

RETOUR DE SCENE AMPLIFIE

B. CORDE, UN MADE IN FRANCE APPRECIE

Documentation sur demande

TOUTE NOTRE PRODUCTION EST EN DEMONSTRATION PERMANENTE DANS NOTRE

NOUVEAU MAGASIN

LES FAMEUX MODULES **AMPLI B. CORDE**

Documentation sur demande



50 W eff. 8 Ω 220F T.T.C. + 59 F exp.
Alimentation pour 2 modules
292F T.T.C.

130 W eff. 8 Ω 395F T.T.C. + 59 F exp.
Alimentation pour 2 modules
345F T.T.C.

300 W eff. 8 Ω/480 W eff. W 4 Ω **1520F T.T.C.**
+ 59 F expédition - Alimentation pour 2 modules **860F T.T.C.**

500 W eff. 8 Ω/680 W eff. 4 Ω avec ventilateur
1900F T.T.C. + 59 F expédition.
Alimentation pour 1 module **860F T.T.C.**

Convertisseur 12/24 V continu, 220 V alternatif

125 W - 12 VDC - 220 VAC	**378 F TTC exp.** + 62 F
125 W - 24 VDC - 220 VAC	**469 F TTC exp.** + 62 F
250 W - 12 VDC - 220 VAC	**769 F TTC exp. Port** : 71 F
250 W - 24 VDC - 220 VAC	**881 F TTC exp. Port** : 71 F
300 W - 24 VDC - 220 VAC	**1531 F TTC exp. Port** : 71 F
600 W - 24 VDC - 220 VAC	**4500 F TTC exp.** + Port dû

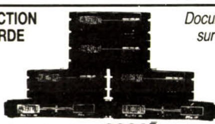


Convertisseur chargeur-Groupe secours 300 W - 12 VDC - 220 VAC
2643 F TTC exp. Port dû

2 x 150 W VENTILÉ eff. 8 Ω
1680F TTC
expédition : Port dû

PRODUCTION B. CORDE

Documentation sur demande



300 W eff. 8 Ω. Technologie de pointe - **2880F T.T.C.**
2 x 480 W eff. 4 Ω - **5760F T.T.C.**

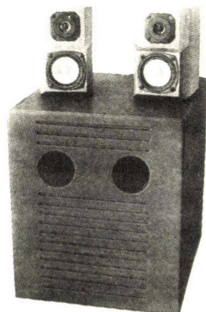
LA MAISON DU HAUT-PARLEUR

LE SPECIALISTE DU HAUT-PARLEUR ET DU KIT D'ENCEINTE

ETUDE ET REALISATION DE SYSTEMES.
OPTIMISATION DE VOS CHARGES ACOUSTIQUES.
CALCULS DE FILTRES POUR TOUTES VOS COMBINAISONS DE HAUT-PARLEURS.
EN ECOUTE COMPARATIVE :

LES GRANDS NOMS DU KIT

AUDIO DYNAMIQUE



KIT JUNIOR 2 voies 30 watts	326 F
KIT CADETTE 2 voies 50 watts	680 F
KIT A.D.S TRIO Triphonique	2150 F
KIT A.D.S 80 3 voies 80 watts	1590 F
KIT A.D.S 120 3 voies 120 watts	2240 F
KIT STUDIO 3 3 voies 150 watts	2945 F
KIT AERIA COMPACT	4430 F

A DECOUVRIR LA NOUVELLE SERIE **3000**

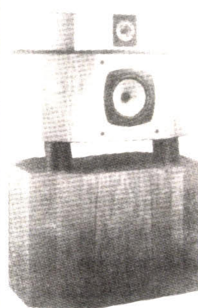
FOCAL AUDIOMOBILE

KIT 3006 C	1290 F
KIT 3006 E	1490 F
KIT 3006 ES	1990 F

TOUTE LA GAMME DES HAUT-PARLEURS ET DES KITS HIFI DISPONIBLE



DAVIS ACOUSTICS



KIT MV 2	800 F	KIT MV 8	1665 F
KIT MV 4	875 F	KIT MV 9	2900 F
KIT MV 6	1015 F	KIT MV 12	2100 F
KIT MV 7	1550 F	KIT MV 15	4375 F

UNE TECHNOLOGIE A BASE DE CARBONE ET DE KEVLAR.

FOSTEX

TOUJOURS FABRIQUÉ ET DISPONIBLE :
LE LÉGENDAIRE **FE 103 SIGMA**

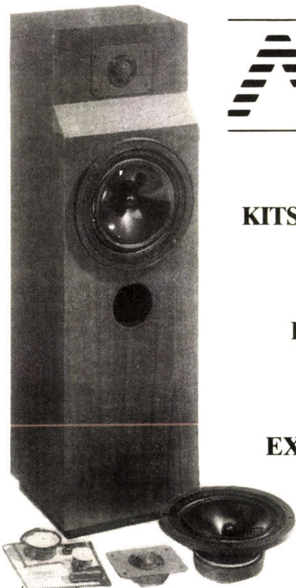


COMPOSANTS : TOUTE UNE GAMME DE SELFS, CONDENSATEURS, RESISTANCES
ACCESSOIRES : CABLE HAUTE DEFINITION, BORNIERS, TOILE ACOUSTIQUE, ETC...

LA MAISON DU HAUT-PARLEUR



PARIS	LYON	TOULOUSE
138, avenue Parmentier, 75011	46 rue Juliette RECAMIER 69006	8 rue OZENNE 31000
Tél. : 43.57.80.55	**TEL: 72.74.15.18**	**TEL:61.52.69.61**
(Métro Goncourt)	du mardi au samedi	du mardi au samedi
du lundi après-midi au samedi	de 9h30 à 12h30	de 9h30 à 12h30
de 9 h 30 à 13 h et de 14 h 30 à 19 h 30	et de 14h à 19 h	et de 14h à 19h



AUDAX

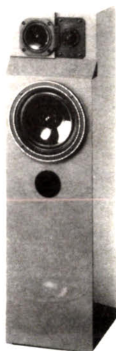
KITS HAUT DE GAMME

AUX

RESTITUTIONS

SONORES

EXCEPTIONNELLES



KIT MTX 50		**MTX 100**	
Puissance	: 50 Watts	Puissance	: 70 Watts
Rendement	: 90 dB	Rendement	: 90 dB
Nombre de voies	: 2	Nombre de voies	: 3

LA PASSION DU HAUT-PARLEUR

TOUTE LA GAMME DES HAUT-PARLEURS
120 MODELES DISPONIBLE EN NOS MAGASINS

LES HAUT-PARLEURS

SERIE CLASSIQUE

TWEETERS	
TWX 100.TW 5.6	45 F
TWX 102.TW 74 A	75 F
TWX 103.DW80 S	90 F
MEDIUMS	
MDX 300.HDM 8 ND	90 F
MDX 301.11 MCVFF	185 F
MDX 302.10 MCV 12 S	245 F
BOOMER MEDIUMS	
BMX400.HIF 77 BSM	110 F
BMX 402.MHD 10 P 25F	215 F
BMX403.12 CPPA	160 F
BMX 405.17 CPPA	160 F
BMX 406.HIF 165 FSP	120 F
BMX 407.165 FV	220 F
BMX408.18 VR	340 F
BMX 410.21 CP	205 F
BOOMERS	
LFX 500.HIF 17 RVX	205 F
LFX 501.18 SPCG3	285 F
LFX 502.22 SPCGH	240 F
LFX504.28 SPCR	350 F

SERIE HIFI

TWEETERS	
TWH 101.DW 94 M	105 F
TWH 104.HD 12X9	160 F
TWH 105.HD 100 D25	210 F
TWH 106.TWY	170 F
TWH 107.DTW 100	205F
TWH 110.TWZ	375 F
MEDIUMS	
TMH 200.HD 13 D 34 H	260 F
MDH 301.MHD 12P25J	340 F
MDH 302.TX 11X25J	310 F
BOOMER MEDIUMS	
BMH 402.HD 13 B 25R	245 F
BMH 403.13 VR	280 F
BMH 404.MHD17P25J	295 F
BMH 407.MTX 2025T	515 F
BOOMERS	
LFH 503.MHD24P45T	775 F
LFH 504.MHD24P66U	1125 F
LFH 506.HD 30 P 45T	550 F
LFH 507.HD30P45 DB	645 F

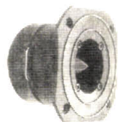
LES HAUT-PARLEURS PROFESSIONNELS

Le savoir faire de la société **AUDAX** et l'automatisation des chaines de production permettent d'arriver à des prix accessibles pour tous.

NOS PRIX A DATER DU 1.03.91

TWEETERS	
TWP 101.PR 110	550 F
TWP 102.PR 120	650 F
TWP 103.PR 130	890 F
BOOMERS	
LFP 501.PR 30 ST 100	550 F
LFP 502.PR 33 SM 150	1450 F
LFP 503.PR 33 ST 150	1500 F
LFP 504.PR 38 ST 250	1900 F

MEDIUMS	
MDP 301.16 VR	500 F
MDP 302.PR 17HR70	450 F
MDP 303.PR17HR60	500 F
MDP 304.PR17HR100	550 F
MDP 305.PR17TX100	600 F
BOOMER MEDIUMS	
BMP 401.PR24LXT100	650 F
BMP 402.PR38XT250	1850 F



TWP 101



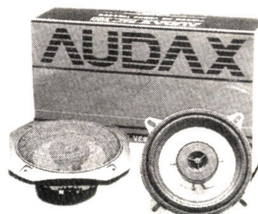
MDP 304



LFP 504

LES HAUT-PARLEURS AUTO

Le savoir faire de la société **AUDAX** et l'automatisation des chaines de production permettent d'arriver à des prix accessibles pour tous.

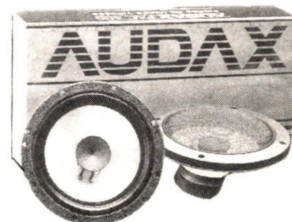


PAC 200

Coaxial tweeter piézo
Diamètre 130 mm
Puissance 40 Watts
Prix **495 F** la paire

PAC 100

H.P large bande bi-cône
Diamètre 100 mm
Puissance 30 Watts
Prix **485 F** la paire



PAC 300

Coaxial tweeter dôme
Diamètre 130 mm
Puissance 40 Watts
Prix **550 F** la paire

PAC 400

Coaxial tweeter piézo
Diamètre 165 mm
Puissance 50 Watts
Prix **595 F** la paire

Veuillez m'adresser votre catalogue **spécial kits** ainsi que les tarifs. Ci-joint 7,50 F en timbres-poste pour participation aux frais d'expédition.

NOM ....

ADRESSE ....

.... **Code Postal** ....

HP

BLUE SOUND 2-4 rue du Tage, 75013 PARIS

Règlement à la commande
Expédition sous 48 h
L'expédition des matériels dont le port n'est pas indiqué est faite en PORT DU.
Ouvert tous les jours de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h 30 à 19 h sauf le samedi 18 h. Fermé le lundi et le dimanche - Métro : Maison-Blanche

Tél. 45.88.08.08

BON DE COMMANDE EXPRESS

NOM : ....

Adresse : ....

....Tél. : ....

Je désire recevoir ....

Ci-joint .... F en chèque ☐ mandat ☐

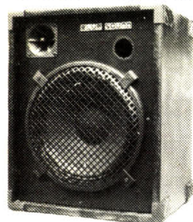
ou vente directe au magasin

ENCEINTES PROFESSIONNELLES

BOX 202 ENCEINTE COMPACTE

200 Watts RMS, 2 voies, Bass Reflex

BLUE SOUND



Réponse : 50 à 20 000 Hz
Impédance : 8 ohms.
Rendement : 99 dB w/m
Equipement : 1 Boomer Ø 31 cm
CELESTION
1 tweeter Motorola
Finition professionnelle noire granitée
Grille et coins de protections
Dimensions : 50 x 40 x 33 cm

880 F pièce

BOX 302

ENCEINTE COMPACTE 300 Watts RMS, 2 voies, Bass Reflex



Réponse : 50 à 20 000 Hz
Impédance : 8 ohms.
Rendement : 99 dB w/m
Equipement : 1 Boomer Ø 31 cm
NOUVEAU K12 200
Ventilé
CELESTION
Bobine Ø 64 ventilée
2 tweeters Motorola
Finition professionnelle noire granitée
Grille et coins de protections
Dimensions : 50 x 40 x 33 cm

BLUE SOUND

1190 F pièce

MASTER 503

NEW

300 Watts RMS, 3 voies
Bass-reflex, laminaire

BLUE SOUND



Réponse : 40 à 20 000 Hz
Impédance : 8 ohms
Rendement : 100 dB w/m
Equipement :
- 1 Boomer Ø 38 cm
- 1 chambre de compression (27 cm x 10 cm)
- 2 Tweeters MOTOROLA
- 1 filtre sur circuit

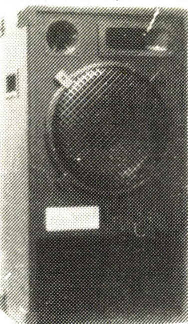
Finition professionnelle noire granitée, grille, poignées et coins de protection.
Dimensions : 77 x 53 x 37 cm

pièce : **1850 F**

MASTER 203

200 Watts RMS, 3 voies
Bass-reflex, amorce de pavillon

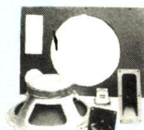
BLUE SOUND



Réponse : 45 à 20 000 Hz
Impédance : 8 ohms
Rendement : 100 dB w/m
Equipement : 1 Boomer Ø 31 cm
CELESTION
1 médium à pavillon
1 tweeter piezo électrique
1 filtre. Finition professionnelle noire avec poignées de transport, grille acier et coins de protection. Panneau avant renforcé et vissé. Dimensions : 75 x 40 x 33 cm

pièce : **1350 F**

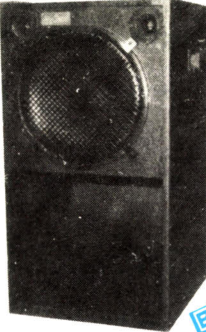
VERSION KIT : Face avant + haut-parleurs + filtre + Plans d'ébénisterie et de câblage



740 F le Kit

EXPO 400

400 Watts RMS, 2 voies
Bass-reflex, toboggan



Réponse : 35 à 20000 Hz
Impédance : 8 ohms
Rendement : 101 dB w/m
Equipement : 1 Boomer Ø 38 cm CELESTION
2 médium/aigu à compression "BEYMA"
Filtre 12 dB
Finition professionnelle noire avec poignées de transport, grille et coins de protection.
Dimensions : 90 x 50 x 50 cm

BLUE SOUND

pièce : **2950 F**

VERSION KIT : haut-parleurs + filtre + Plans d'ébénisterie et de câblage

le Kit **1450 F**

MONITOR 303

BLUE SOUND

COMPONENTS BY CELESTION

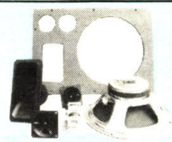
300 Watts RMS, 3 voies
Bass-reflex,
amorce de pavillon



Réponse : 40 à 20 000 Hz
Impédance : 8 ohms
Rendement : 101 dB w/m
Equipement : * 1 Boomer Ø 31 cm « CELESTION » CE
Bobine : 64 mm, ventilée.
* 1 médium à chambre de compression CELESTION à grand pavillon : RTT 50
* 2 x tweeters piezo Motorola
* 1 filtre 3 voies sur circuit époxy.
Caisse renforcée avec panneau avant vissé
Finition luxe avec poignées de transport, grille acier et coins "ABS".
Dimensions : 75 x 40 x 33 cm
Poids : 25 kg

pièce : **2380F**

VERSION KIT : Face avant haut-parleurs + filtre + Plans d'ébénisterie et de câblage



1550 F le Kit

EXPO 600

600 Watts RMS, 3 voies
Chateau (2 éléments)

COMPONENTS BY CELESTION



BLUE SOUND

Caisson Basses : Type Toboggan
Caisson Médiums-Aigus
Réponse : 35 à 18000 Hz
Impédance : 8 ohms
Rendement : 100 dB w/m
Equipement :
- 1 Boomer CELESTION Ø 38 cm
- 1 Médium CELESTION Ø 31 cm
- 2 Chambres de Compression CELESTION HF 50
- Filtre : coupures à 12 dB/octave et 18 dB

Finition professionnelle noire avec poignées de transport, grilles coins ABS de protection.
Dimensions : 130 x 50 x 50 cm

le CHATEAU COMPLET : **5800 F**

VERSION KIT : l'ensemble des haut-parleurs + filtre + Plans complets d'ébénisterie et de câblage **3100 F** le Kit

CELESTION HAUT-PARLEURS

gamme professionnelle

• Boomer 31 cm 100 watts maxi	PROMO
• Boomer 31 cm 100/200 watts RMS 99 dB	480F
• Boomer 31 cm : "Sidewinder" 103 dB	740F
• Boomer 38 cm 200/350 watts RMS - 40-5000 Hz - 101 dB	980F
• Boomer 38 cm 250/400 watts RMS type "Sidewinder" - 102 dB	1590F
• Boomer 46 cm - 1000 watts RMS	2590 F
• Boomer 46 cm - 400 watts RMS	1690F



Port 30 F
- **HF 50** Compression médium aigu 102 dB 1 W/1 m 2 kHz à 16 kHz **390 F**
- **RTT 50** identique à HF50 mais pavillon plus large **550 F**

FILTRES 300 W CELESTION

HF 12 : 2 voies (5 KHz). **190 F** port 20 F
HF 10-15 : 3 voies (500 Hz et 5 KHz). **350 F** port 20 F

FILTRES SONO SUR CIRCUIT Port 20 F

3 voies - 300 watts
- Boomer coupure 3000 Hz - 12 dB. Médium piezo
- Tweeter piezo **180F**

4 voies - 500 watts - Boomer coupure 500 Hz.
- Bas médium - Médium/aigu 18 dB
- Aigu (Tweeter piezo) **350F**

2 voies - 500 watts - Coupure 500 Hz - 12 dB **250F**

2 voies SIARE - 100-200 watts - 4000 Hz - 12 dB **120F**

PROMOTION HAUT-PARLEUR BST





15 M 300	12 M 200	10 M 150
300 W Max - Ø 38 cm 45 à 3500 Hz/8 Ω	200 W Max - Ø 31 cm 50 à 5000 Hz/8 Ω	150 W Max - Ø 25 cm 70 à 6000 Hz/8 Ω
450 F (+ port 60 F)	**260 F** (+ port 40 F)	**240 F** (+ port 35 F)

FILTRE 150 watts
3 voies - 8 Ω. Coupures : 800 Hz et 3,5 kHz
145 F (port 20 F)



SATELLITE D'AIGUS 300 WATTS RMS
4 x tweeters piezo électriques à haut rendement Motorola. S'ajoute à toute installation existante sans modification, pour renforcer les fréquences aigües.
Dimensions : 40 x 13 x 19 cm.
490 F (port 50 F)



SATELLITE MEDIUM AIGUS 300 WATTS RMS
2 x médiums piezo électriques Motorola. S'ajoute à toute installation existante sans modification, pour renforcer les fréquences médiums aigües.
Dimensions : 40 x 13 x 19 cm.
450 F (port 50 F)

HAUT-PARLEUR ø 46 cm
SP 450 :
400 W/max
8 Ω
1090 F
GRANDE MARQUE

PAVILLON MEDIUM AIGUS A COMPRESSION
200 W livré avec filtre condensateur 103 dB
270 x 102 x 186 mm.
180 F (port 20 F)



TWEETER PIEZO ELECTRIQUE MOTOROLA
150 W. 3000 Hz à 20000 Hz
80 F (port 10 F)
KSN 1005 Utilisation sans filtre

MEDIUM PIEZO MOTOROLA
150 W. 1800 Hz à 20000 Hz
140 F (port 10 F)
KSN 1025 Utilisation sans filtre

RETOUR DE SCENE
200 W/MAX 98 dB 8 ohms
2 voies. Finition, pro : poignées, coins grille
890F

TWEETER CP 16 « BEYMA »
3500 à 20 000 Hz
345F (port 20 F)
FILTRE H.F. 16
6 kHz 12 dB **200 F**

MINI-ENCEINTES
Auxiliaire de sonorisation 3 voies, 50 watts. Livrées avec étriers de fixation. Dim. 19 x 11 x 10,5 cm.
La paire **360 F** (port 40 F)



COFFRET SONO POUR HP 31 cm
avec amorce de pavillon
Dim. 75 x 40 x 33 cm
Belle finition
Coins ABS + poignée
490 F

COFFRET SONO
Pour haut-parleur 31 cm
Dim : 50 x 40 x 30 cm
Finition noire avec coins ABS **295F**

HAUT-PARLEUR SP-300 GI MONACOR
Haut-parleur bicône pour guitare et sono, diam. 30 cm, à suspension très dure.
Bande passante : 60-10.000 Hz
Puissance : 150 W max./8 Ohms.
240 F (port 40 F) Pression acoustique : 98 dB.

MICRO H.F. PROFESSIONNEL 200 MHz
Micro sans fil + Récepteur + Alimentation **"portée jusqu'à 500 m"** (antenne incorporée dans le micro).
2790F port : 40 F
Bande passante : 25-20000 Hz, ± 3 dB - **Dynamique** : 120 dB (pondéré A) - **Distorsion harmonique** : <0,3 % - **Onde porteuse** : 5 canaux, de A à E, entrée 170 et 216 MHz - **Stabilité en fréquence** : ± 0,005 % - **Contrôlé par quartz**

ACCESSOIRES INDISPENSABLES

Grille pour haut-parleur acier noir avec joint 31 cm (port 15 F pièce)	60 F
38 cm (port 20 F pièce)	80 F
Patte de fixation pour grilles .... la pièce	5 F
Coin plastique gros modèle	10 F
Bornier cuvette à poussoirs	15 F
Jack châssis + cuvette	15 F
Poignée petit modèle	15 F
Poignée grand modèle (avec barre)	40 F

ACCESSOIRES FLIGHT
disponibles en magasin

DIRECT HIFI VIDEO

DÈS OCTOBRE OUVERT 7 JOURS SUR 7 (dimanche et lundi 14 h 00 à 18 h 00)

99-101 RUE DE CLIGNANCOURT - 75018 PARIS - TEL. (16-1) 42.52.07.07

OUVERT DU MARDI AU SAMEDI de 10 h à 19 h 30 sans interruption et les dimanche/lundi de 14 h à 18 h - Métro Jules-Joffrin

AMPLIFICATEURS

ACCUPHASE
E206 (EXPO) 8 990 F

AUDIO ANALYSE
A9/C600/PA60 NC

DENON
PMA 280 NEW !
PMA 560/860 PROMO !
POA 4400/DAP 2500 NC

HARMAN KARDON
CITATION 21/24 PROMO !
HK6500 3 990 F

KENWOOD
DA9010 4 990 F
KA1030 1 490 F
KA4040R NEW !
KA5040R NEW !

LUXMAN
A331/A371 NEW !
CO3/MO3 SOLDE
LV120/121/122 PROMO !
LV104/LV107 PROMO !

MARANTZ
PM52 2 790 F
PM72 3 990 F
PM40/75/80 NC

NAD
3020i NC

NAKAMICHI en PROMO
PA5II/CA5II 17 900 F
IA1 4 500 F
IA2 3 790 F

ONKYO
A8000/A8200 PROMO !
AR700 PROMO !
A801/A803/A807 NEW !
A809 NEW !
ARV 401 NEW !
M502/M504/M508 NC
M510 NC
P304/P308 NC

PIONEER
A676/A777/A878 NEW !
M73/C73 PROMO !

PROTON en PROMO
AM452 1 290 F
AM455 1 790 F
AA1150/P1100 5 490 F

REVOX
H5 PROMO !

SANSUI
AUX911/611 PROMO !
AUX501 PROMO !

SONY
TAF570/770ES NEW !

TECHNICS
SUVX600/700/800 PROMO !

YAMAHA
AV550/AX450 NEW !
AVX700/500/MX630 PROMO !
AX440 1 500 F

COMPACT DISC

CEC
CD880 DISPO

DENON
DCD480/580 NEW !
DCD 1560 4 990 F

HARMAN KARDON
HD7600 4 490 F

KENWOOD
DP5030 2 490 F
DP2030/4030 NEW !

LUXMAN
DZ121/122/DZ03 PROMO !
D113 PROMO !
D104U/D107U NC
DZ120 NEW !

MARANTZ
CD32/CD41 NEW !
CD42/CD52 NEW !
CD62/CD72 NEW !
CD80 PROMO !

NAKAMICHI en PROMO
CDP3/CDP4 NEW !

ONKYO
DX1400/DX1800 PROMO !
DX3800/DX6800 PROMO !
DX700/DX702/DX704 NEW !
DX706/DX708 NEW !
DXG10 CONFIDENTIEL

PIONEER
PD6700 1 650 F
PD7700/9300 PROMO !

PROTON
AC422/AC620 PROMO !

REVOX
H2 PROMO !

SANSUI
CDX111/CDX311 PROMO !
CDX711 PROMO !

SONY
CDPX222ES/CDPX555ES NC
CDPX777ES NEW !

TEAC
CDP4100 NC
CDP4500 NC

TECHNICS
TOUTE LA GAMME NC

YAMAHA
CDX450/CDX550 PROMO !
CDX750/CDC615 PROMO !

DAT

CASIO
DA7 NEW !

DENON
DTR2000 PROMO !

KENWOOD
DX7030/DX7 NEW !

ONKYO
DT901/DT05 NEW !

SONY
DTC55ES PROMO !
DTC57ES/77ES PROMO !

TECHNICS
SVDA10 PROMO !

MARANTZ
DT80 9 250 F

MAGNETOS BANDES/K7

AIWA
TOUTE LA GAMME NC

DENON
DRM800A/DRM710 PROMO !
DRW850/DRM510 PROMO !
DRW830 PROMO !

KENWOOD
KX3030/KXW4030 NC
KXW8030 NC

LUXMAN
K112/K110W PROMO !
K351 PROMO !
K111 1 380 F

NAKAMICHI en PROMO
CD1 5.500 F
CD2 2 950 F

ONKYO
TA2200/TA2400 PROMO !
TA2700 PROMO !
TA201/TA203/TA205 NC
TA207 NC
TAR301/TARW404/TAW202 NC

MARANTZ
SD52 1 990 F
SD62 2 990 F
SD415 2 390 F

PIONEER
CT449 1 950 F
CT676/777/979 PROMO !

REVOX
H1 NEW !

TEAC
V3000/V5000/V9000 NC
R9000/W995RX NC

TECHNICS
TOUTE LA GAMME

YAMAHA
KX650 NEW !
KXW232/KXW332 PROMO !

TUNERS

DENON
TU560/TU660 NC

HARMAN KARDON
CITATION 23 7 450 F
TU9400/TU9600 PROMO !

KENWOOD
KT2030/6040 NEW !

LUXMAN
T111/T92 PROMO !
T03L Gold PROMO !
T351 PROMO !

MARANTZ
ST40L/ST50L NC

NAKAMICHI
ST7 PROMO !

ONKYO
T403/T407 DISPO
T9090 II CONFIDENTIEL

PIONEER
F676 1 750
F550RS/F757MKII PROMO !

REVOX
H6 PROMO !

SANSUI
TOUTE LA GAMME NC

TECHNICS
TOUTE LA GAMME DISPO

YAMAHA
TX930/TX350 PROMO !

AMPLI-TUNERS

DENON
DRA335R 2 490 F
DRA435R/735R PROMO !
DRA1025R PROMO !

KENWOOD
KVR7030 3 890 F
KRA4020 PROMO !

ONKYO
TX900/TX902 NEW !
TX904/TX906 NEW !

PIONEER
VSA540 3 300 F
VSA740 PROMO !

SANSUI
R550 1 890 F
RZ3500 2 890 F

TECHNICS
TOUTE LA GAMME NC

YAMAHA
RX350/RX450 RS NEW !
RX550 RS NEW !

DOLBY SURROUND/EGALISEURS

ADC
SS910/SS310 A RESERVER

KENWOOD
GE7030 PROMO !

MARANTZ
EQ351/EQ551 NC

ONKYO
EQ540 NC
ES600 PRO NC

YAMAHA
EQ70/EQ550 NC

YAMAHA
DSPE300 PROMO !
DSPA700/AVS700 PROMO !
DSPA1000 NEW !

MINI-CHAINES MIDI-CHAINES

DENON
NS1/D100/D70 PROMO !

KENWOOD
M450/650/X85 NEW !
UD50/70/90 NEW !
M340/M94 SOLDE

LUXMAN
LCOMPO005/006 PROMO !
LCOMPO 008 PROMO !

ONKYO
LIVERPOOL 05 7 700 F

PIONEER
TOUTE LA GAMME NC

SONY
TOUTE LA GAMME NC

TECHNICS
TOUTE LA GAMME NC

YAMAHA
YSTC11/YSTNC1 NEW !

ENCEINTES (l'unité)

AUDIO REFERENCE
REF 36/46 DC SOLDE
REF 66/86 DC PROMO !
REF 126 DC CONFIDENTIEL
KVA 1 NEW !
KVA5/KVA7 DISPONIBLES
DCL1/DCL3/DCL5 NEW !

BOSE
ACOUSTIMASS 5II PROMO !
ACOUSTIMASS 3II PROMO !
205/305 PROMO !

BW
SOLID PROMO !

Cabasse
CLIPPER 3 SUPER PROMO !
DRAKKAR II SUPER PROMO !
SLOOP M5 PROMO !
SAMPAN 305 PROMO !
GALION 7 SUPER PROMO !
DUNDEE DISPONIBLE
YAWL/COTRE DISPONIBLE

CHARIO
HIPERI SUPER PROMO !

DITTON CELESTION
THIRD DIMENSION PROMO !
CELESTION 3/5 PROMO !
DITTON 44MKII/66 LEGEND MKII SUPER PROMO !

INFINITY
REF 40/60 NC
SERIE KAPPA NC

JBL
LX66/LX55 PROMO !
HP420 4990 F
HP520/580 DISPO
PROPERFORMER PROMO !

JBL PRO
4312/4425 NC
4406/4410/4412 NC

JM LAB
PRODIGE/DB19 DISPO
TRILOG DISPO
OPIUM POLYGLASS NC
OPALE POLYGLASS NC
PROFIL 5/7/OLYMPE DISPO
SYMBOL NEW !

JM REYNAUD
MENUET 1 270 F
MILLESIME 1,2,3,4,5 NC

STUDIO 2 5 600 F
STUDIO 3 7 600 F
STUDIO 4 11 500 F

KEF
105.2/104.3 PROMO !

COMPACT DISC VIDEO

PIONEER
CLD1500 SOLDE
CLD1600/2600 NEW !

SONY
MDP333/533 NC

MAGNETOSCOPES

JVC
HRD650/860/960 PROMO !

PANASONIC
NV8000 PROMO !
NVFS100 PROMO !
NVJ46/48 PROMO !
NVW1E PROMO !

MITSUBISHI
HSM550/450 PROMO !
HSS45/42/32 PROMO !

SONY
GAMME DISPONIBLE NC

BLAUPUNKT
RTV610/635/750 PROMO !
RTV920 SVHS PROMO !

AIKAI
TOUTE LA GAMME NC

TV CAMESCOPES

PANASONIC
TOUTE LA GAMME DISPO

SONY
TOUTE LA GAMME DISPO

MITSUBISHI
TOUTE LA GAMME DISPO

BLAUPUNKT
TOUTE LA GAMME DISPO

AKAI
TOUTE LA GAMME DISPO

PHILIPS
TOUTE LA GAMME NC

CHEZ DIRECT HIFI LES PRIX "NC" et "PROMO" SONT CONSULTABLES AU (16-1) 42.52.07.07 POSTE 52

BON DE COMMANDE

à retourner à DIRECT HIFI VIDEO 99-101, rue de Clignancourt - 75018 PARIS

Je commande le matériel suivant : ....

.... au prix de : ....

NOM : .... Prénom : ....

Adresse : ....

Code postal : ☐☐☐☐☐ Ville : .... Tél. ....

PAIEMENT comptant ☐ Crédit ☐ Durée souhaitée pour le crédit .... mois

Ci-joint, la somme de .... en chèque ☐ mandat ☐

I.S.S.N. 0243 4911

Electronique pratique

DECEMBRE 1991

EXCEPTIONNEL

Expotronic : une invitation gratuite.
Panorama des multimètres.
Initiation : 25 montages.

BELGIQUE : 158 FB - LUXEMBOURG : 158 FL - SUISSE : 6,20 FS - ESPAGNE : 450 Ptas - CANADA : $ 4,25



Panorama des multimètres : 50 appareils présentés. Le guide d'achat
Initiation : 25 montages. L'électronique à la portée de tous
Expotronic : votre invitation gratuite à l'intérieur !

En vente le 25 novembre chez tous les marchands de journaux

*

MAGASINS VIDEO FLASH

GROUPE EXCELLENCE

LE MEILLEUR DE L'IMAGE ET DU SON

1 CASQUE HIFI OFFERT POUR L'ACHAT D'UNE CHAINE

NOUVEAU





TECHNICS IMAGINE

Télécommande Multifonction IR
Ampli Tuner 2x65 Watts efficace
Circuit super basse
Tuner FM 24 préselections
Lecteur laser "Mash" 1 bit
Sortie numérique
Cassette autoreverse
dolby B et C - Hx pro

Avec :
Enceintes Acoustic Research M 2
125 Watts 90 db

PRIX FLASH 12.590 F

Avec :
Système Bose Acoustimass -
200 Watts - série II

PRIX FLASH 14.490 F

NOUVEAU



CHAINE TECHNICS X 910 CD

Eléments séparés à télécommande :
1 Ampli 2 x 86 watts efficace
interface numérique classe A -
1 Tuner 28 préselections à programmateur incorporé -
1 Platine laser sortie numérique
Fibre optique -
1 Platine Double K7 - Double
Autoreverse Dolby B et C-
HX Pro

Avec enceintes :
JM LAB DB 19 -
3 voies Polyglass - Bass
Reflex 100 Watts

PRIX FLASH 8.990 F

Avec enceintes :
ADVENT Prodigy Tower
150 Watts

PRIX FLASH 8.990 F

ENCEINTES BOSE



PRIX FLASH 1.890 F l'unité

Bose 305 New Laser - 80 W



PRIX FLASH 990 F l'unité

Bose 205 New Laser
Direct reflecting

ENCEINTES BOSE

Acoustimass 100 W
Série II
Système miniature à
Module de grave
dissimulable.



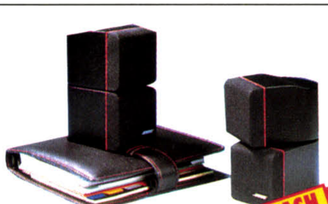
PRIX FLASH 3.490 F l'ensemble

BOSE ROOMATE II



Système stéréo actif raccord direct toute sortie casque stéréo avec Power case PC 1.

PRIX FLASH 3.990 F le système



ENCEINTES BOSE

Acoustimass
200 W. Série II

PRIX FLASH 5.990 F l'ensemble

CHAINE LUXMAN

Midi compo 006
Télécommande intégrale IR
1 Ampli 2 x 95 w Din
1 Tuner 20 présélections
1 Platine double K7
Auto-Reverse
Dolby B et C
1 Platine laser octuple, 18 bits

Avec :
Système Bose Acoustimass
100 Watts



NOUVEAU

PRIX FLASH 11.350 F

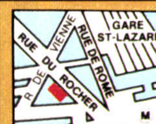
video Flash

30 ANS D'EXPERIENCE VIDEO-SON

LES PRIX DE LA GRANDE DISTRIBUTION

Si vous faites partie de ceux qui pensent que les meilleurs prix sont chez ceux qui ne parlent que de ça, vous avez une raison supplémentaire de nous rendre visite !
Chez nous vous pourrez comparer matériels et prix en toute objectivité avec en plus les services exclusifs AUDIO VIDEO FLASH

DANS NOS MAGASINS



Rive Gauche
45,rue du Bac
75007 Paris
Tél : 42 22 12

Rive Droite
23, rue du Rocher
75008 Paris
Tél : 45 22 62 46



VIDEO FLASH : 45 rue du Bac - PARIS 7è - Tel : 42 22 12 60 - M° : Bac – 23 rue du Rocher - PARIS 8è - Tél : 45 22 62 46 - M° : St Lazare

* *Magasin Rive gauche*

1 CASQUE HIFI OFFERT POUR L'ACHAT D'UNE CHAINE



CHAINE HITACHI MXW50

Chaîne HiFi extra plate - Tout en un - Télécommande IR

Ampli 2 x 50 W efficaces.
Platine double k7 Auto reverse Dolby
Tuner PO/GO/FM, 20 préselections.
Laser 15 preselections - Directe
Enceintes MSE600 3 voies.

PRIX FLASH 6.450 F l'ensemble



CHAINE DENON D100

Mini chaîne - Eléments séparés - Télécommande IR

Amplificateur 2x57 W -
Tuner FM/PO/GO - Minuterie réveil -
Laser 20 plages fonction repeat -
Platine cassette Dolby B et C - HX Pro - Fonction recherche
Enceintes 2 voies Bass Reflex

PRIX FLASH 8.990 F



CHAINE SONY PASSION 3600 CD " MINI"

Mini-chaîne éléments séparés télécommande IR

Ampli 2 x 60 W bi-amplification -
Tuner FM/PO/GO - 40 préselections - auto Tuning -
Platine double K7 auto-reverse dolby B/C -
Lecteur laser 16 bits calendrier musical
Enceintes 3 voies caisson séparé -
Option : Super Woofer actif caisson de grave - **1.890 F**

PRIX FLASH 6.790 F

LES + VIDEO FLASH

- **Garantie totale 2 ans, enceintes 5 ans**
- **Prêt de matériel en cas de panne (s/garantie)**
- **Livraison et mise en service gratuites Paris et proche banlieue**
- **Expédition gratuite sur toute la France**







CHAINES LUXMAN "STANDARD"

1 Ampli Luxman LV 91 2 x 54 W -
1 Tuner Luxman T 92 PO/GO/FM 16 préselections -
1 Platine cassettes Luxman K 92 Dolby B et C - HX Pro -
1 Platine Laser Technics SL PG 200 "Mash" 1 bit, **télécommande IR** avec réglage volume programmable 20 plages - lecture alléatoire.

Avec enceintes : ADVENT Baby II
89 dB, 2 voies, 75 Watts

PRIX FLASH 6.990 F

Avec enceintes: BOSE 205 -
70 Watts

PRIX FLASH 7.990 F

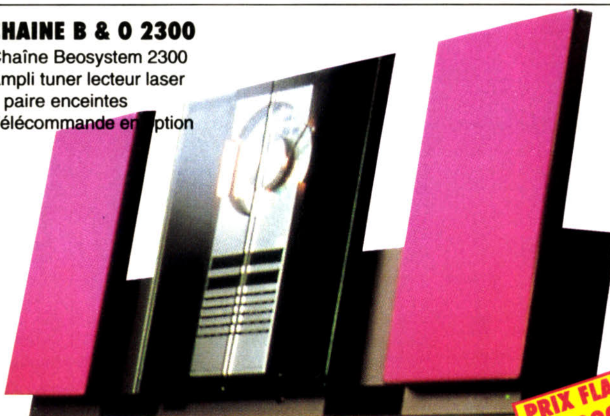
LES + VIDEO FLASH

- **Crédit : sans frais en 4 versements. Crédit total : premier versement en 92**
- **Prix spéciaux pour étudiants et collectivités**

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE EXCELLENCE OU TOUS RENSEIGNEMENTS PAR ECRIT

CHAINE B & O 2300

Chaîne Beosystem 2300
Ampli tuner lecteur laser
1 paire enceintes
Télécommande en option



PRIX FLASH 15.990 F



CHAINE SONY FH B 77 CD

Mini-chaîne transportable - Télécommande IR

Ampli 2 x 30 Watts -
Tuner 30 préselections -
Double K7 Autoreverse -
Lecteur CD programmable -
Enceintes détachables 3 voies.

PRIX FLASH 4.390 F



CHAINE TECHNICS SCCH 7

Télécommande intégrale IR

A éléments séparés -
1 Ampli système bi-amplification - 2 x 25 Watts efficaces + 2 x 5 Watts - **Egaliseur** 5 bandes -
1 Tuner FM 28 préselections -
1 Platine double K7 double auto-reverse - Dolby B et C copie rapide -
1 Lecteur CD Programmation 20 plages
Enceintes système bi-cablage 50 Watts

PRIX FLASH 5.990 F

LES OPTIONS

NOUS DISTRIBUONS TOUTES LES OPTIONS DES CHAINES DE CETTE PAGE : EGALISEURS, PLATINES, DISQUES, MEUBLES ET TOUS ACCESSOIRES.



30 ANS D'EXPERIENCE VIDEO-SON

VIDEO FLASH : 45 rue du Bac - PARIS 7è - Tel : 42 22 12 60 - M° : Bac – 23 rue du Rocher - PARIS 8è - Tél : 45 22 62 46 - M° : St Lazare

VIDEO FLASH - LE MEILLEUR DE L'IMAGE ET DU SON

LECTURE ET EVOLUTION D'UN SCHEMA

Logiques d'antirebondissement

Lorsqu'on manœuvre une touche, la lame de contact risque de vibrer. Au lieu d'une fermeture franche, on obtient alors un train d'impulsions d'autant plus soutenu que ladite lame est plus oxydée ou encrassée. Les remèdes les plus efficaces font appel à des touches comportant deux contacts, un de repos et un de travail. Ce qui n'empêche qu'il peut y avoir à optimiser.

1° Le schéma et ses symboles

La figure 1 montre un circuit antirebondissement très répandu. Il est composé de deux portes NAND (NON-ET), en technologie CMOS. La sortie de chacune est connectée sur une entrée de l'autre. On obtient ainsi une *bascule set-reset.*

Le symbole utilisé pour les portes n'est pas celui qu'on recommande officiellement. Néanmoins, il présente des avantages. On verra plus loin comment on doit dessiner « correctement ».

2° Quel est l'état de repos des portes ?

La sortie d'une porte NAND ne peut être à « 0 » que si toutes ses entrées sont à « 1 ». Dans tous les autres cas, cette sortie est à « 1 ».

Dans la figure 1, il est certain que l'une des entrées de P_1 est à « 0 » par le contact de repos de touche T. D'après ce qui précède, il est donc certain que la sortie de P_1 est à « 1 », de même que l'entrée de P_2 qui s'y trouve liée. L'autre entrée de P_2 étant à « 1 » *via* R_2, la sortie de P_2 doit être à « 0 ».

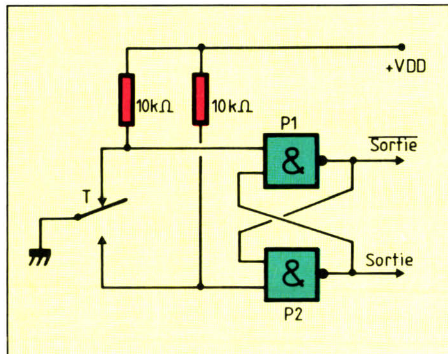


Fig. 1. – Dans ce circuit antirebondissement, deux portes NAND forment une bascule *set-reset.*

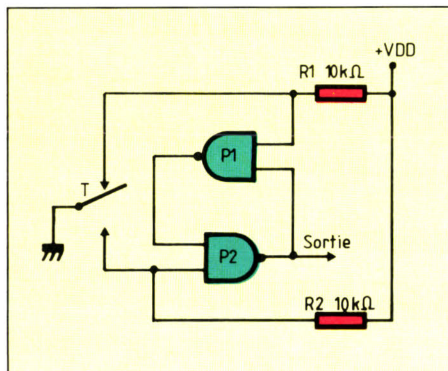


Fig. 2. – Lorsqu'on utilise les symboles « normalisés », on a avantage à les orienter avec les entrées à gauche et les sorties à droite.

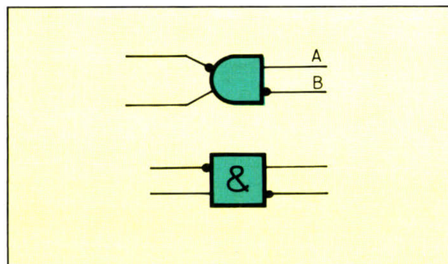


Fig. 3. – Deux façons de dessiner une fonction AND à sortie complémentaire et dont une entrée est précédée d'un inverseur.

3° Et lorsqu'on manœuvre lentement T ?

Dans un premier temps, le curseur de T ne sera plus relié à rien. L'entrée correspondante de P_1 passe donc à « 1 ». Mais comme l'autre entrée reste à « 0 », rien ne se passe.

Quand le curseur de T atteint le contact relié à P_2, il met cette entrée à « 0 ». Comme on l'a vu au paragraphe 2, la sortie de P_2 passe alors à « 1 », et l'état de P_1 se trouve également inversé.

Dans d'autres utilisations de ce montage, on appelle *set* celle de ces entrées (contacts de T) qui permet de faire passer la sortie à « 1 ». L'autre porte le nom de *reset.*

4° Une autre façon de voir les choses

La figure 2 est dessinée avec les symboles « officiels ». Toutes les fonctions logiques sont représentées par des rectangles. On inscrit un signe pour en préciser le type. En l'occurrence, un « & » pour AND. Le petit rond, en sortie, signifie « inversion » (négation). Il s'agit donc d'une porte NAND. Comme il faut aussi inscrire une mention telle que « P_1 » quelque part, le dessin devient plus chargé.

Le sens entrée-sortie n'étant pas précisé par la forme du symbole, on a avantage à dessiner toujours de gauche à droite, comme dans la figure 2. En fait, des confusions ne sont possibles que dans des cas particuliers, comme dans la figure 3 : une fonction AND avec deux sorties complémentaires, une entrée directe A et une entrée inversée B. L'ancien symbole précise le sens, le nouveau pose un problème.

5° *Set-reset* intégré

Le circuit antirebondissement peut aussi être réalisé avec un *set-reset* tout fait (fig. 4), c'est-à-dire où les deux portes de la figure 1 se trouvent intégrées et reliées. Le CD 4044 contient quatre de ces éléments.

On ne dispose alors que d'une seule sortie, Q, alors que l'assemblage de deux portes offre des sorties complémentaires, ce qui peut être utile dans certains cas.

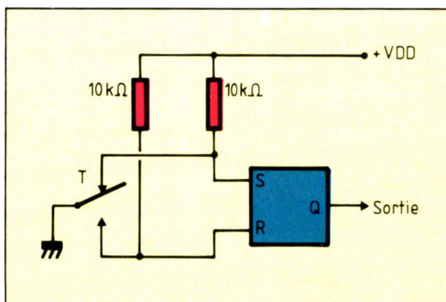


Fig. 4. – Réalisation de la fonction de la figure 1 avec une bascule *set-reset* intégrée.

Projets de modification

Commande par tension positive

Vous avez lu attentivement les schémas qui précèdent, mais, comme d'habitude, vous n'y avez pas trouvé exactement ce que vous vouliez. Ce qui vous gêne – par exemple – c'est le retour à la masse du curseur de T. Vous vouliez une ligne de commande, reliée au + U_{DD}, de façon qu'on puisse facilement y insérer un interrupteur de validation.

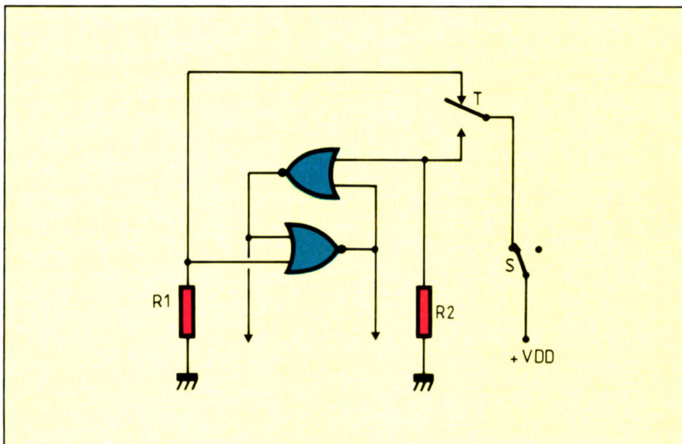


Fig. 5. – On peut également utiliser des portes NOR pour réaliser un circuit antirebondissement.

La figure 5 montre que cette fonction peut être réalisée avec deux portes NOR (NON OU) et en ramenant les deux résistances à la masse. Sous forme « tout intégré » on dispose de quatre circuits de ce type dans un CD 4043.

Une solution monocontact

Lorsqu'on ne recherche pas une infaillibilité absolue du système, on peut se contenter de la solution de la figure 6, faisant intervenir une touche à contact simple. Au repos, ce contact est fermé, ce qui met le système à l'abri de perturbations électrostatiques affectant la connexion vers la touche.

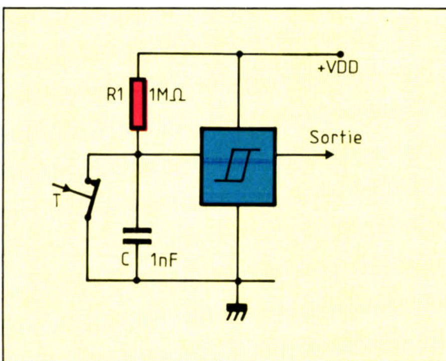


Fig. 6. – Un trigger permet d'obtenir une relativement bonne protection antirebondissement d'une touche à contact unique.

S'il y a rebond lors de l'ouverture de celle-ci, on peut admettre que ce rebond intervient avant que la charge de C ait atteint le seuil du trigger. Lors de la fermeture, la résistance de la touche doit être assez faible pour qu'il y ait décharge très rapide, de façon que C ne puisse acquérir, pendant un rebond, une tension supérieure au seuil du trigger. On risque d'avoir des ennuis en cas de contact oxydé ou encrassé, notamment si le système est soumis à des vibrations.

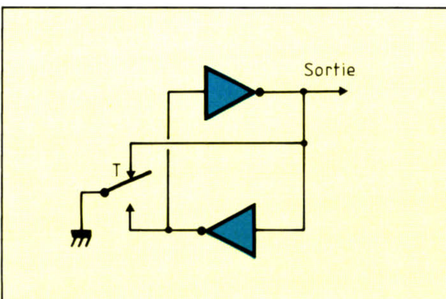


Fig. 7. – Bascule antirebond réalisée par l'interconnexion de deux inverseurs CMOS.

Perturbations et consommation

La consommation de courant peut jouer un rôle en cas d'alimentation sur piles. En utilisant le montage de la figure 1 avec U_{DD} = 10 V, R_1 = 10 kΩ implique un courant de repos de 1 mA.

Certes, avec des portes CMOS, le montage peut aussi fonctionner avec des résistances de 1 MΩ, et la consommation est alors 100 fois moindre. Mais la sensibilité aux perturbations est 100 fois plus élevée, et si on travaille en milieu industriel, avec une connexion un peu longue entre T et le circuit intégré...

Eventuellement, on peut se contenter de porter R_1 à 1 MΩ, en remarquant que la ligne correspondante se trouve court-circuitée par T, au repos. En revanche, on conserve R_2 = 10 kΩ. Au repos, il n'y a pas de courant dans cette résistance, mais sa faible valeur permet d'absorber les perturbations qui seraient induites dans la connexion vers T.

Solution sans résistance

La figure 7 montre bien que les résistances ne servent, dans les montages électroniques, qu'à consommer inutilement du courant.

En effet, avec deux inverseurs CMOS, la consommation de repos est pratiquement nulle. Les connexions vers la touche étant connectées sur les sorties (à basse impédance) des inverseurs, les perturbations devront être bien vigoureuses pour pouvoir passer.

Cependant, la touche force l'une ou l'autre des sorties des inverseurs à la

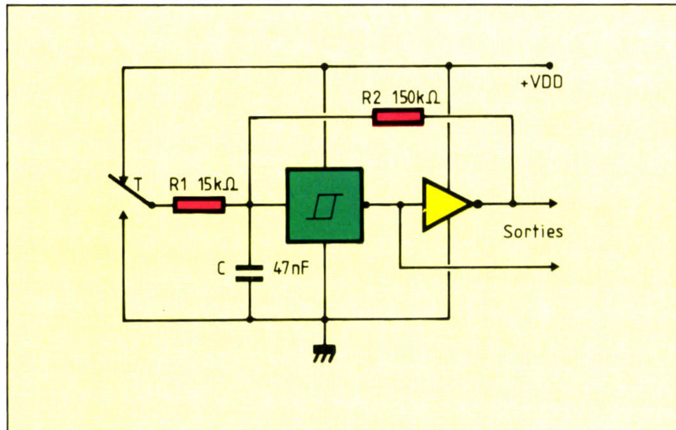


Fig. 8. – Circuit présentant une forte immunité contre les perturbations radioélectriques.

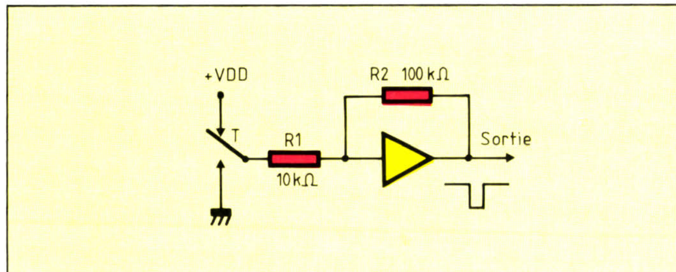


Fig. 9. – Un tampon (amplificateur non inverseur) permet de réaliser un circuit antirebondissement particulièrement économique.

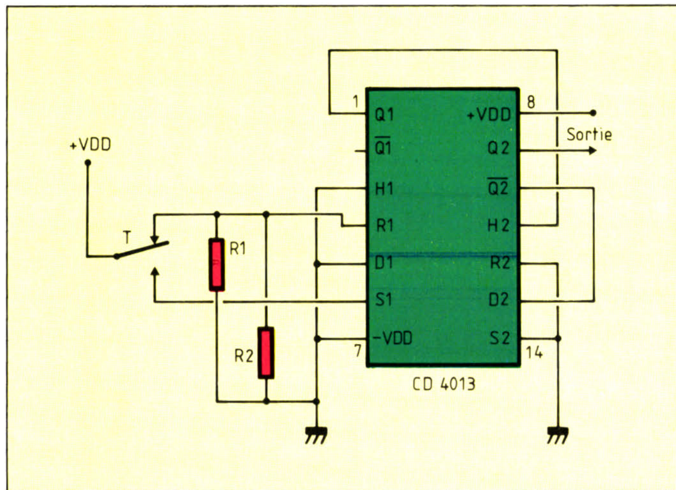


Fig. 10. – On obtient une commande itérative en utilisant l'une des bascules du CD 4013 en *set-reset*, l'autre comme diviseur de fréquence.

masse. Il en résulte une intensité qui circule certes pendant un temps trop court pour poser un problème de consommation, mais qui peut être assez importante pour exciter des oscillations amorties sur les éléments LC, qui sont constituées par les connexions externes et les capacités internes des circuits intégrés. On peut minimiser ce problème en utilisant des portes logiques CMOS du type UB (sans tampons de sortie) avec une tension d'alimentation aussi faible que possible, afin de diminuer l'intensité aussi bien que la rapidité de commutation.

Trigger suivi d'inverseur

Le problème de la sensibilité aux perturbations a été traitée avec une attention toute particulière dans le montage de la figure 8. Les deux éléments logiques y étant du type inverseur, R_2 implique une réaction, laquelle maintient l'entrée du trigger au même état que la sortie de l'inverseur, jusqu'au moment où on manœuvre la touche.

Le rapport R_2/R_1 est à choisir de façon que, à ce moment, les seuils du trigger se trouvent franchement transgressés. Par ailleurs, R_1 et C forment un filtre absorbant les perturbations qui risquent d'être véhiculées par la connexion vers T.

Solution visant l'économie

Si l'on a tout un clavier de touches à équiper, une solution particulièrement rationnelle est celle de la figure 9. Elle fait appel à des tampons de puissance, également utilisables comme interfaces CMOS-TTL. On en trouve six dans un même boîtier (CD 4050).

Au repos et lors de l'ouverture de T, R_2 maintient l'entrée au potentiel de sortie. Lorsque le curseur de T arrive sur le plot connecté à la masse, le diviseur fait apparaître, sur l'entrée du tampon, une tension largement inférieure à la moitié de celle d'alimentation, et le système bascule. La sensibilité aux perturbations est assez faible, car les deux contacts de T se trouvent à des potentiels fixes.

Et avec un condensateur sur l'entrée, comme dans la figure 6 ?

En dotant le circuit de la figure 9 d'un tel condensateur, la sensibilité aux perturbations augmente, car la tension d'entrée du tampon évolue alors si lentement que le moindre résidu HF qu'on capte quelque part s'y superpose et détermine deux ou plusieurs passages par le seuil.

En effet, le seuil d'une porte ou d'un tampon est unique (et égal à $U_{DD}/2$ environ, en CMOS). Seul un vrai trigger comporte deux seuils. La solution du condensateur sur l'entrée est donc valable, si l'on équipe le circuit de triggers non inverseurs (peu courants dans le commerce). Le principe de fonctionnement revient alors à celui de la figure 8.

Combinaison avec une bascule D

Certaines applications demandent une commande itérative : on met en marche en manœuvrant la touche une première fois, on arrête la fois suivante. La figure 10 montre qu'on utilise un circuit CD 4013. Une moitié fonctionne en bascule *set-reset,* l'autre en diviseur par 2.

D'autres problèmes peuvent se poser. Leur solution consiste souvent à obtenir un circuit original en modifiant un qui ne l'est pas.

H. Schreiber



HAUT-PARLEURS SYSTEMES

35, rue Guy-Moquet - 75017 PARIS - Tél. : (1) 42.26.38.45 - Métro : Guy-Moquet

TOUS LES HAUT-PARLEURS ET ENCEINTES EN KIT

Audax - Siare - Dynaudio - Beyma - SEAS - Focal - JBL - Altec - KEF - Davis - Fostex - Stratec - Visaton - Triangle

PLUS DE 30 MODELES EN ECOUTE COMPARATIVE

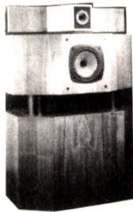
EBENISTERIES

3 FORMULES

1. Prédécoupée percée
2. Montée bois brut
3. Montée finie plaquée ou laquée

Modèles spéciaux et sur mesure

DAVIS ACOUSTICS



TW 26 K2F

20 TK8 (Alinco)

2 x 20 SCA 8 (push/pull symétrique)

LA NOUVELLE DAVIS KRISTEL FAIT L'UNANIMITE

En écoute comparative en permanence.

TOUTE LA GAMME DAVIS DISPONIBLE SUR STOCK

AUDAX

MTX 100
NOUVEAUTÉ 91

Déjà disponible

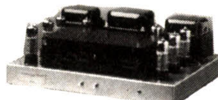
Avec toujours la célèbre **MTX 50**

STOCK IMPORTANT DISPONIBLE NOUVEAU CATALOGUE

AUDAX

SIARE **LES DEUX GAMMES DE HP AU MEILLEUR PRIX**

Y. COCHET



AMPLI TUBE AL DEUX
2 x 40 watts push pull EL 34

Kit complet .... **4950 F**
Monté .... **6600 F**

AMPLI TUBE AL TROIS
2 x 80 watts double push pull EL 34

Kit complet .... **8200 F**
Monté .... **11200 F**



PREAMPLI A TUBE P TROIS
Dernier né des préamplis Cochet. Entrée C.D. à la hauteur des meilleurs lecteurs.

Kit complet .... **3900 F**
Monté .... **5400 F**
OPTION façade chromée .. **700 F**

Nous acceptons les comparaisons avec tout modèle quel qu'en soit le prix et l'origine.

FOCAL

Technologie d'avant-garde
Kit 633 - HP Kevlar K 2
Clarté, définition et grande précision. Un modèle du genre

Kit HP filtre : 2850 F

033	**850 F**	133	**995 F**
233	**1295 F**	533	**1995 F**
333	**1295 F**	633	2850 F
W 30	**2350 F**	Audium 12 V	**4350 F**

NOUVEAUTÉ 90

CRISTAL 7	**1395 F**	CRISTAL 20	**5650 F**
444	**2150 F**		

Toute la gamme des Haut-parleurs FOCAL EN STOCK.

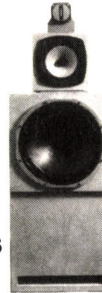
SUPRAVOX SIRIUS 01

Grave 13 cm.
Tw SEAS H 202. Enceinte compact sonorité claire et dynamique grave présent et précis.

AFFAIRE EXCEPTIONNELLE :

Kit HP filtre .... **680 F**
Ebénisterie plaquée frêne noir .... **320 F**
T 215 RTF 21 cm large bande .... **830 F**
T 215 RTF Alnico .... **1320 F**

C.A.F « ALPHEE »



38 cm DAVIS carbone
Médium CAF KEVLAR 21 cm
Tw : Beyma diffraction CP 21
Rendement 96 dB
Volume 120 litres

● **Impact d'un 38 cm sans trainage.** ● Dynamique mais sans auncune coloration. ● Aération sans directivité. ● Réalisme saisissant à bas volume comme au niveau du direct.

Kit HP filtre : 6300 F

NOUVEAUTES

ANDROÏDE 4 : **2300 F**
KIT EBENISTERIE : **560 F**

Cabasse

– **Kit n° 1** (2 voies) .... **1960 F**
– **Kit n° 2** (3 voies) .... **2680 F**
– **Kit n° 3** (3 voies) .... **3350 F**
– **Kit n° 4** (4 voies) .... **5660 F**

ET TOUTE LA GAMME HAUT-PARLEURS

Speaker LAB



MINI-MAX

Plus performant que les mini-triphoniques du commerce.
Faible coloration et impact impressionnant.
2 HP 8 cm. Fibre de verre + Tw.
1 HP 17 cm double bobine pour caisson de grave.

Dimensions :
Satellite : 10 x 10 x 21 cm
Caisson : 48 x 32 x 20 cm
Kit HP filtre **1650 F** les 3 pièces.
Kit ébénisteries brutes **750 F**, les 3 pièces.



DYNAUDIO

COMPACT MONITOR Série II

Dimensions compactes, mais forte tenue en puissance et ampleur de modèle beaucoup plus volumineux. Raffinement et punch.



Kit HP/filtre .... **1350 F**
COMPOUND 4 .... **4350 F**
XENNON 3 .... **3120 F**
IMAGE .... **1600 F**
FOCUS .... **2080 F**
TWYNN .... **N.C.**

D 21 - D21 AF	**535 F**	17 M et 17 W 75	**660 F**
D 28 - D 28 AF	**565 F**	21 W 54	**1220 F**
D 52 - D 52 AF	**755 F**	24 W 75	**705 F**
D 54 - D 54 AF	**925 F**	30 W 54	**1465 F**
D 76	**740 F**	30 W 100	**1995 F**
24 W 100	**1230 F**	T 330 T	**2185 F**

Tous les modèles DYNAUDIO en démonstration.
Toute la gamme haut-parleurs disponible.

ASSISTANCE ET GARANTIE

– **Etudes conseils pour modèles spéciaux.**
– **Amélioration, rénovation de toute enceintes.**
– **HAUT-PARLEURS pour automobile.**

stratec audio limited



Nouveau modèle "ISO II"

2 cellules ISO.
Tw Matsushita ruban.
2 graves Dynaudio.
Réalisme impréssionnant.
L'égal des + belles réalisations haut de gamme.

Kit HP/filtre **9400 F**
Ebénisterie **1900 F**

OPTIMA

NOUVELLE GAMME DE KITS PRESTIGIEUX



"PYRAMID"

Grave 25 cm FOCAL
Médium 17 cm FOSTEX
Tw MATSYSHITA TH 800
Fidélité absolue

Kit HP Filtre .... **3900 F**
Ebénisterie Medite .... **2000 F**

"PUISSANCE 4"

FOCAL ALTEC aigu BEYMA
Le plus beau Médium à Compression.

seas



WANDERS mod. 2

25 cm polypro.
Dôme 75 mm tissus
Dôme 19 mm soft.
Graves amples et profonds.

Très faible directivité.
Aucune fatigue auditive et cependant beaucoup d'impact.

Kit HP filtre : **1450 F**

H 202	**155 F**	H 304	**375 F**
H 225	**160 F**	IIGX	**390 F**
H 377	**215 F**	P 14 RCY	**390 F**
H 392	**225 F**	P 17 RCY	**435 F**
H 254	**260 F**	P 21 REX	**535 F**
H 414	**200 F**	P 25 REX	**610 F**
H 398	**270 F**	P 14 RCY DB	**455 F**
H 400	**320 F**	CA 21 RE 4 X	**635 F**

3 JOURNEES D'ECOUTE

les 16-17-18 novembre 1991

des NOUVEAUTÉS 92

PRESENTATION DU GUIDE DU HAUT-PARLEUR 92

Guide du HAUT-PARLEUR 92
Contre 35 F en chèque ou mandat
(Veuillez libeller vos chèques à l'ordre de ***S.A.I.****)*
Joindre 1 timbre à 2,50 F ou 6,00 F pour Outre-Mer
HEURES D'OUVERTURE DU MARDI AU SAMEDI de 10 h à 13 h et de 14 h 30 à 20 h

PROMOTION EXCEPTIONNELLE AUDAX

KIT 22 G - Grave 22 cm. Tweeter dôme 25 mm. Filtre 2 voies 2500 Hz. Bande passante 40 Hz à 20 kHz. Kit HP filtré.
ÉBÉNISTERIE EN KIT : ***200F*** - Dimensions : 500 x 270 x 270 mm

470F

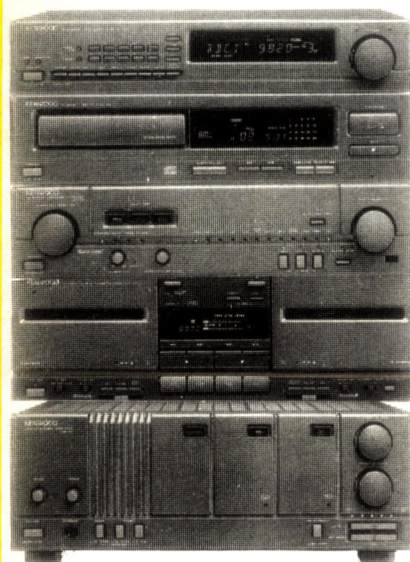
HP 11/91

TMS

89, boulevard de Sébastopol
75002 PARIS (angle de rue)
Métro : Réaumur-Sébastopol
Tél. : 42.36.87.61 / 40.26.69.66
Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h - Parking à 100 m

53, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS Métro : Château d'eau
Tél. : 47.70.11.26

KENWOOD
SPYROS



« ELITE » DE LA GAMME, ELLE EST LE FRUIT DU SAVOIR-FAIRE KENWOOD. ELUE MEILLEURE SYSTEME MIDI, SPYROS N'A AUCUNE EQUIVALENCE SUR LE MARCHE. CREEE POUR SEDUIRE !.. AVEC SPYROS, LA MUSIQUE DEVIENT UN EVENEMENT ! !

DA 07 : Amplificateur de puissance de 2 x 75 W (sous 8 Ω) à interface numérique + 2 x 30 W arrière. Convertisseur intégré N/A. Acceptant toutes les entrées numériques directes avec les fréquences d'échantillonnages 44,1 kHz (CD), 48 kHz (DAT) et 32 kHz, sa qualité va vous surprendre. 3 entrées numériques dont 2 optiques. Incroyabble D.H.T. : 0,0006 %. Rapport S/B : 110 dB ! Connexion pour 6 HP (dont 2 surround). Dim. : 360 x 134 x 370. Poids : 11 kg !..

DC 07 : Préamplificateur de contrôle hautes performances, 13 entrées dont 5 vidéo, système DSP intégré doté de 4 modes d'ambiance préréglés (son surround) : dolby surround, théâtre, stade, synthétique avec circuit numérique de temporisation 15/20/30 millisecondes et réglage de calibration, sélecteur séparé d'enregistrement, système CCRS, injection audio pour montages vidéo, sélecteurs rotatifs de type professionnel à cliquets... Dim. : 360 x 90 x 365. Poids : 5 kg.

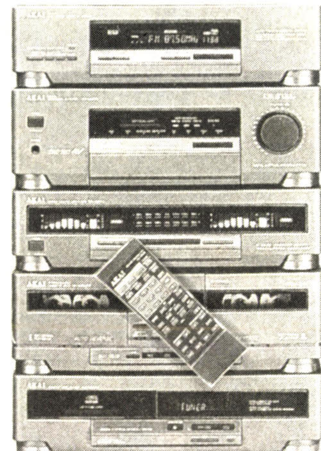
DP 07 : Platine laser sans convertisseur à sortie numérique, fibre optique. Elle envoie le plus pur des signaux numériques. Calendrier musical, accès direct des plages, 20 mémoires. Dim. : 360 x 90 x 35. Poids : 5 kg !..

KX 07 : Magnéto cassette double équipé de 2 mécanismes indépendants d'enregistrement. Indépendance des entrées et sorties en font 2 appareils totalement séparés. Double système auto reverse, double enregistrement, Dolby B + C, réglage de polarisation (BIAS) contrôlé par microprocesseur. Double vitesse de copie système DPSS de recherche de programmes, possibilité de 4 heures d'enregistrement en continu. Système CCRS. Compteur digital avec mémoire. Bande passante 25-18000 Hz. Rapport S/B : 75 dB !.. Balayage d'index, localisation des espaces blancs. Dispositif de lecture et d'enregistrement programmés. Dim. : 360 x 130 x 360. Poids : 7 kg !..

KT 07 : Tuner digital haut de gamme à synthétiseur à quartz, équipé d'un timer/horloge pour 2 programmations, FM-PO-GO, système de présélection du nom dans stations (SNPS), 20 mémoires, sélecteur de recherche auto ou manuel hyper précis. Sensibilité : 0,9 Ωv !.. Dim. : 360 x 65 x 340. Poids : 4 kg.
Une seule télécommande pour tout diriger, elle peut aussi emmagasiner les codes infrarouges d'autres appareils comme CDV, TV ou vidéo ; 58 touches sont prévues à cet effet : elle se veut universelle...

L'ENSEMBLE COMPLET : ~~19900F~~ **9995F !**

AKAI
CHAINE « DIGITALE 550 »
COMPLETE AVEC HAUT-PARLEURS



AMPLI NUMERIQUE 2 x 40 W, double convertisseur, octuple échantillonnage. 6 entrées dont 1 vidéo. Fonction D.T.E. combinant loudness & stéréo wide procurant un son stéréo élargi, connexion 2 H.P., entrée pour processeur ou égaliseur, prise casque...

PLATINE LASER SORTIE FIBRE OPTIQUE. Sans convertisseur programmation multi fonctions, CD Edit, Fade, Time, Cross, visant à faciliter toutes les opérations de programmation, d'enregistrement et d'enchaînement, lecture aléatoire, 3 faisceaux...

DOUBLE CASSETTE AUTOREVERSE avec dolby B, copie rapide, commande « Full Logic » sélecteur auto de bandes, lecture en relay, CD synchro, recherche de blancs. Fonctions automatiques : IPSS, INTRO SCAN, MUTE, AUTO PLAY...

TUNER/TIMER DIGITAL PILOTE PAR QUARTZ 24 présélections PO/GO/FM, recherche auto des stations, indicateurs par Leds du signal de réception, horloge, programmes sur 24 H avec répétition avec allumage et extinction du système...

HAUT-PARLEURS 3 VOIES 70 W BASS REFLEX

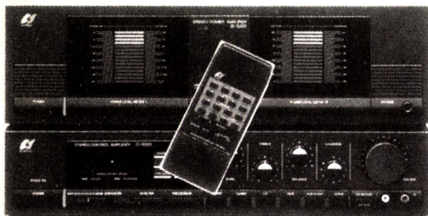
TELECOMMANDE COMPLETE A 45 FONCTIONS

L'ENSEMBLE : **3495F !**

OPTION EQUALISEUR DSP : 1390F

PLATINE DISQUE : 690F

SANSUI SYSTEME 1000



AMPLI-PREAMPLI B 1000 + C 1000

AMPLIFICATION + PREAMPLIFICATION SÉPARÉES :

LA SURPRENANTE COMBINAISON ! ! !

Partie ampli : Superbe appareil doté de 2 principaux indicateurs de puissance à 15 segments lumineux. • Puissance de sortie 2 x 105 W par voies. • Connexion pour 2 paires de haut-parleurs. • Circuits à asservissement CC. Partie préampli : Véritable centrale audio-vidéo comprenant 6 entrées audio et 2 entrées vidéo. • Rapport S/B : 110 dB ! ! ! • Renforceur vidéo. • Entrée pour égaliseur ou processeur surround. • Commande variable du loudness.

PLATINE LASER CDV 1000

LE LASER QUI SURPREND !..

• Mécanisme d'entrainement à suspension flottante. • Système 3 faisceaux. • Quadruple échantillonnage. • Rapport S/B : 100 dB !.. • Programmation aléatoire sur 24 plages.
Et puis, autospace, répétition trimodale, indication complète du temps.
Finition noire. Dim. : 430 x 92 x 280. Télécommandable avec l'ampli-préampli SANSUI B 1000-C 1000.



DOUBLE CASSETTE D 1000 W

LE TOP NIVEAU !

DOUBLE CASSETTE. 2 MOTEURS
DOLBY B & C, DOUBLE VITESSE DE COPIE

• Double K7 • Dolby B et C • Copie rapide • Bande passante 20-18000 Hz ! • Rapport S/B : 75 dB ! • Niveau d'enregistrement réglable • Recherche de blancs • CD sinchro • Lecture en relay • Leds de contrôle • Finition noire • Dim. : 430 x 130 x 230.



TUNER DIGITAL T 1000 L

TUNER DIGITAL A PILOTAGE PAR QUARTZ.

• 16 stations préréglées • PO-GO-FM stéréo • Recherche automatique des stations • Fonction de haut-mélange pour sonorité parfaite de la FM • Rapport S/B : 85 dB ! • Sensibilité : 1 µV
Finition noire. Dim. : 430 x 92 x 227

L'ENSEMBLE COMPLET
ENTIÈREMENT TÉLÉCOMMANDÉ

INCROYABLE !.. ~~10500F~~ **4995F**



YAMAHA
AMPLIFICATEUR
2 x 85 W

LA BELLE AFFAIRE ! ! !

Amplificateur haut de gamme de 2 x 85 W (2 x 110 W Din) apte à piloter des charges de faible impédance. 6 entrées (dont 1 Aux/Vidéo) + CD direct, 4 HP, loudness réglable, sélecteur séparé d'enregistrement, sélectyeur de routage direct du signal CD vers les étages de puissance, assurant une musicalité exceptionnelle...
Fonctionnement mono ou stéréo, chassis amorti par des pieds surdimenssionnées.
DHT : 0,0007 %. Rapport S/B : 106 dB ! ! ! Finition alu brosse noir ou titanium. Dim. : 435 x 140 x 330.

Prix Normal : ~~2990F~~ **1799F**



AIWA® HD S1

LE **DAT** PORTABLE ! ! !

SON 100 % NUMERIQUE SANS LIMITE...

Véritable petite merveille de technologie, l'HD S1 AIWA vous permettra une utilisation très étendue, de l'enregistrement 100 % numérique raccordé à une chaîne hifi jusqu'au reportage extérieur avec des normes PRO (grâce à sa batterie longue durée). Son convertisseur 1 bit DA/AD vous assurera une précision musicale incroyable. Une taille minuscule impressionnante, un poids plume : 95 x 38 x 156 mm, 610 grammes ! ! ! Enregistrement au micro en numérique, compatible SCMS, fourni avec télécommande et accessoires.

Encore vendu à : ~~5990F~~ **3599F**



Technics SLP 477A

ONE BIT MASH - FIBRE OPTIQUE - TELECOMMANDE HAUT DE GAMME AVEC MOLETTE

Nouveau système Mash garantissant une reproduction des moindres nuances musicales, sortie numérique par fibre optique, molette de repérage (déplacement jusqu'à 76 fois la vitesse), lecture aléatoire, programme sur 20 plages, accès direct des plages, télécommande IR multifonction avec réglage de volume. DHT : 0,006. Rapport S/B : 103 dB ! ! ! Dim. : 430 x 92 x 290. Finition noire.

Normalement vendu à : ~~2290F~~ **1390F**



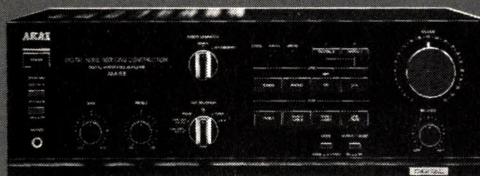
Technics RST 130

ESSAYEZ DE TROUVER MIEUX !...

Magnétocassette double, avec double vitesse de copie ainsi qu'un démarrage synchronisé pour la copie, dolby B, lecture enchaînée (A-B), sélecteur automatique de bandes, niveau d'enregistrement réglable, prise casque, compteur, têtes MX.
Bande passante : 20-16000 Hz !...
Dim. : 430 x 120 x 227

~~1600F~~

C'est un magnétocassette "TECHNICS" à : **895F**



AKAI AM 55 D

AMPLIFICATEUR NUMERIQUE !

2 x 80 W (8 ohms)
9 entrées, 3 digitales

Convertisseur 18 bits octuple échantillonnage, 1 entrée fibre optique, 2 coaxiales, sélecteur séparé d'enregistrement, 2 entrées vidéo avec sortie pour moniteur, 3 entrées pour magnétocassettes, châssis anti-résonance, sources directes, 3 fréquences d'échantillonnage : 48 kHz, 44 kHz, 32 kHz. Connexion pour processeur ou égaliseur, 4 H.P. Finition alu noir, 12 kg ! ! !. Dim. : 430 x 156 x 370.

~~4000F~~ PRIX TMS : **1995F**

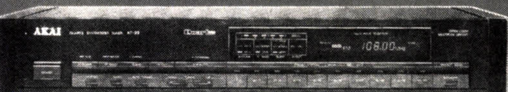


marantz® SD 50 R

L'UNIQUE HAUT DE GAMME AUTOREVERSE !
LA FABULEUSE MACHINE !

● Magnéto cassette haut de gamme autoreverse ● Dolby B & C HX PRO ● 2 moteurs ● Système logique de contrôle ● Enregistrement et lecture autoreverse ● Bande passante : 20-20000 Hz !.. ● Rapport S/B : 75 dB !.. ● Polarisation réglable ● Compteur électronique en temps réel ● Tête en "permalloy" super dure ● Recherche de blancs ● Sélection musicale automatique ● Rec Mute ● Filtre MPX ● Position tuner ● Prise casque réglable ● Télécommandable ● Châssis et visserie en cuivre ● Superbe finition noire ● Dim. : 420 x 120 x 280.

~~2990F~~
PRIX TMS EN BAISSE : **1495F**



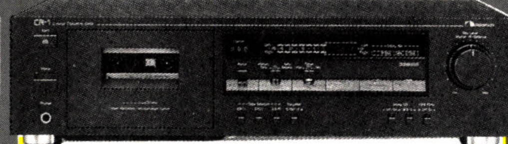
TUNER AKAI AT 93

LE TRÈS HAUT DE GAMME ! ! !

Sensibilité : 0,9 uv - Rapport S/B : 90 dB ! ! !
SERIE "REFERENCE MASTER"

● Synthétiseur à Quartz à hautes performances. ● Double entrée pour 2 antennes FM. ● 20 stations préréglées. ● FM-PO-GO. ● Système de réception multiple : fréquence intermédiaire, filtre haute fréquence "Blend mode". ● Panneau central lumineux multi-indications.
Et puis, balayage des stations, recherche automatique des stations, indicateur du niveau de réception à 5 leds, structure anti résonnance, Dim. : 461 x 80 x 357,7 kg ! ! ! superbe finition alu noir avec ses flancs en bois.

~~3490F~~
DERNIERES PIECES À : **1690F**



Nakamichi CR 1
LA REFERENCE !

- Réducteur de souffle Dolby B + C
- Système à 3 moteurs CC
- Réponse en fréquence de 20-20000 Hz
- Têtes garantie pour 10 000 heures de fonctionnement
- Dim. : 430 x 100 x 265

Normalement vendu : ~~3900F~~
PRIX TMS : **1999F**

Dernières pièces



KENWOOD KXW 6030

LE GRAND ART ! ! ! !

Magnétocassette double, double autoreverse & enregistrement, dolby B & C HX PRO, double compteur électronique, sélecteur automatique des bandes, recherche directe sur 16 plages, possibilité d'enregistrement d'un CD à vitesse accélérée double niveau d'enregistrement, filtre MPX, possibilité timer, prise casque.
Bande passante : 20-20000 Hz ! ! !
Rapport S/B : 76 dB ! ! ! Dim. : 440 x 137 x 269.
Finition alu noir.

Vendu à : ~~2200F~~ **PRIX EXCESSIVEMENT BAS...**

AMPLIFICATEUR YAMAHA AX 440
2 x 70 W

Amplificateur de haute qualité 2 x 70 W. 6 entrées (dont 1 Aux/Vidéo) + CD direct. 4 HP. Loudness réglable, sélecteur de routage direct du signal CD vers les étages de puissance assurant une musicalité parfaite. DHT : 0,007 %. Rapport S/B : 106 dB !.. Finition alu brossé noir.

PRIX NORMAL 2300F **1495F**

Aussi disponibles AX 350 - AX 450 - AX 550 AX 750 - AX 1050

Technics SLP600 C
LE CD A CHARGEUR, LA QUALITE TECHNICS

6 HEURES DE MUSIQUE CONTINUE ! ! !

Platine laser à chargeur 6 disques avec lecture aléatoire, télécommande complète. DHT : 0,006 %. Bande passante : 2-20000 Hz, programmable sur 36 plages, panneau central multi indications, châssis anti-vibration, accès direct des plages par la télécommande, magnifique présentation.
Dim. : 430 x 103 x 315

NORMALEMENT VENDU : 3500F **1590F**

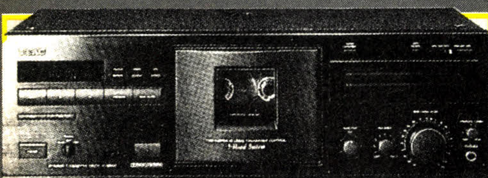
YAMAHA TX 530
"ULTIMATE TITANIUM SERIE"

TMS a réussi a vous proposer le "must du tuner" au prix... TMS. Avec lui, fini les problèmes de réception grâce à sa technologie d'avant garde et ses composants hors du commun. La FM du TX 530 donne des allures de laser...

• Sensibilité FM : 0,8 uv • Rapport S/B : 85 dB ! ! ! • Système d'accord a boucle de verrouillage de phase. • présélections. • Afficheur multifonction complet dont un indicateur de réception à 24 segments (très pratique).

Et puis, hi blend, recherche auto des stations, FM/AM pilotage par quartz, très belle présentation. Dim. : 435 x 93 x 234.
Finition alu titanium.

2500F PRIX TMS : **1495F**



TEAC V 3000
3 TETES - TELECOMMANDE - HX PRO

- Système 3 têtes avec contrôle immédiat de l'enregistrement.
- Dolby B + C avec HX PRO.
- Réponse en fréquence : 15-21000 Hz !...
- Rapport S/B : 80 dB !...
- Compteur temps réel, télécommande.

Et puis, mécanique centrale, alimentation bipolaire, réglage du bras, prise casque réglable, filtre HP.
Dim. : 435 x 127 x 280.

2450F **PRIX EXTRAORDINAIREMENT BAS**



Technics SLPS 50
LE MEILLEUR RAPPORT QUALITÉ/PRIX

TECHNIQUE "MASH ONE BIT"

- Nouveau système à 4 convertisseurs N/A "MASH" garantissant une reproduction parfaite.
- Sortie numérique par fibre optique. Convertisseur 18 bits.
- Mécanisme central, construction anti-résonnant base en composite.
- Accès direct des chansons, recherche du niveau de crête maximum.
- Télécommande avec réglage de volume, rapport S/B : 104 dB !..
- Prise casque réglable.
Dim. : 430 x 130 x 335.

2990F PRIX TMS : **PRIX TRES SPECIAL !**

Technics SBC 350
LES ENCEINTES DE FOLIE ! ! ! !



Enceintes haut de gamme composés de haut-parleur en polypropylène à mica cristallisé. 3 voies 100 watts, technique élaborée après des années de recherches. Double suspension linéaire qui permet d'élargir les basses fréquences sans accroître les dimensions de l'enceinte, tweeter en soie et résine apportant une très faible distorsion dans les hautes fréquences aigues. Enceinte très rigide et non diffractive. Bande passante : 30-30000 Hz !
Dim. : 500 x 280 x 208

1490F LA PIECE : **495F**

JM LAB 601 ORACLE

L'enceinte 601 ORACLE constitue le meilleur rapport qualité/prix de la gamme JM LAB.
Avec 3 vrais voies, bénéficiant la TECHNOLOGIE POLYKEVLAR, la 601 ORACLE vous retranscrira avec précision toutes les informations qui font la richesse du contenu musical.

3 VRAIES VOIES
- Grave Focal à double bobine.
- Médium Focal à ogive centrale pour un rendement optimum.
- Tweeter Focal à dôme inversé en fibre de verre (Kevlar)

L'ensemble de ces techniques procure à la 601 oracle une musicalité exceptionnelle et un rendement hors du commun.

Spécifications :
Puissance : 130 W • Sensibilité : 94 dB ! ! • B. passante : 46-20000 Hz • Gros borniers plaqués or • Dim. : 670 x 300 x 330 • Finition : noyer.

PRIX EXCEPTIONNEL

3000F PRIX TMS LA PIÈCE : **1995F**



Jamo
PR 180



- 3 voies, système Bass Reflex.
- 120 W efficaces sous 8 ohms 160 W musicaux.
- Protégée électroniquement.
- Finition superbe.
- Dim. : 600 x 243 x 310.

LA PIECE : 1200F
PRIX TMS : **795F**

PR 260



- 3 voies, système Bass Reflex.
- 180 W efficaces sous 8 ohms 265 W musicaux.
- Protégée électroniquement.
- Finition superbe.
- Dim. : 641 x 243 x 391.

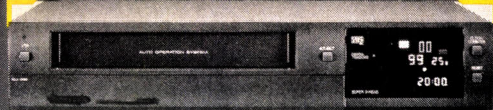
LA PIECE : 1895F
PRIX TMS : **1245F**

BOSE LA LEGENDAIRE 301



Nul besoin de présenter cette enceinte qui est le fruit du savoir faire BOSE. BOSE N° 1 mondial n'a jamais cessé d'améliorer son produit phare : LA 301 ! ! Nous vous présentons la dernière série : 3 voies, 100 watts, avec le système exclusif "Direct Reflecting" qui permet d'accéder a une reproduction à trois dimensions de la scène sonore, l'image stéréophonique délivrée par la BOSE 301 reconstitue les conditions d'écoute de la musique vivante.

PRIX INCROYABLE 999F PIÈCE



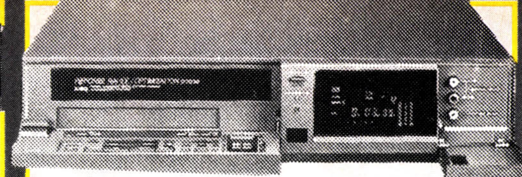
MAGNÉTOSCOPE

PAL SECAM 3 TETES VHS

De très grande marque japonaise, ce magnétoscope vous assurera le meilleur rapport qualité/prix possible. Pal Secam 3 têtes permettant un arrêt sur image parfait ainsi qu'un superbe ralenti, tuner interbande pour réseaux câblés LBG. Tracking numérique, lecture arrière, 8 programmations directes sur 1 an par crayon optique, 2 péritels pour C +, faible encombrement (38 cm). Cet appareil a besoin de très peu d'espace pour exprimer ses performances... Dim. : 380 x 82 x 370.

4990F

3299F



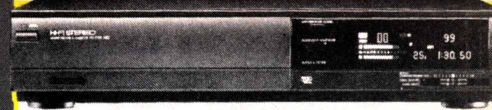
MAGNÉTOSCOPE AKAI VS 630 SEG MKII

LA RÉFÉRENCE ABSOLUE !

HiFi stéréo, Pal Secam Mesecam, 4 têtes, bi vitesse, doublage son, affichage interactif, 100 % canal +, télécommande LCD, arrêt sur image parfait, lecture et ralenti avant arrière, tuner interbande. 8 programmes/1 an, verrouillage sécurité enfant. Bande passante : 20-20000 Hz, rapport S/B : 90 dB ! ! ! Magnifique présentation. Dim. : 430 x 100 x 365.

5990F

PRIX TRÈS SPÉCIAL...



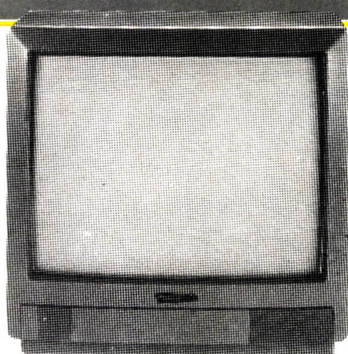
MAGNÉTOSCOPE

HIFI STEREO 4 TETES

Magnétoscope de très grande marque japonaise... Hifi stéréo, 4 têtes assurant une superbe qualité d'image, un arrêt sur image ainsi qu'un ralenti variable (à double intensité) parfait. Un tuner interbande pour réseaux câbles LBG. 8 programmations directes sur 1 an avec crayon optique. Aligment digital assurant une image parfaite. Bande passante : 20-20000 Hz. Rapport S/B : 90 dB ! ! ! (DAT : 92 dB ! !), 8 heures d'enregistrement hifi stéréo, doublage son, 2 péritels pour C +, appareil permettant un montage vidéo synchronisé (fonction edit, insertion, mixage son...). Lecture répétée, mémorisée, ou auto... Dim. : 430 x 110 x 363. Superbe design.

Encore vendu à : 5990F

3699F



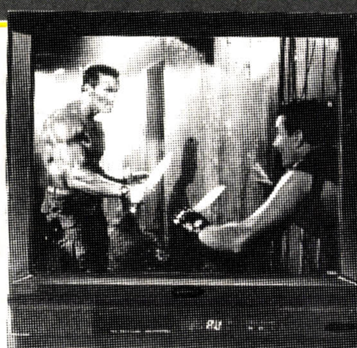
AKAI 55 cm

L'ETONNANTE IMAGE ! ! ! !

Téléviseur 55 cm écran plat, coins carrés PAL/SECAM avec 2 péritels, entrée Y/C pour SVHS. Tube FST assurant une magnifique qualité d'image. Tuner interbande pour réseaux câblés, télécommande IR multifonctions, 40 chaînes mémorisables, affichages des fonctions à l'écran (OSD), possibilité programmation pour mise en marche et arrêt. Dim. : 500 x 478 x 490.

Encore vendu à : 4290F

3299F



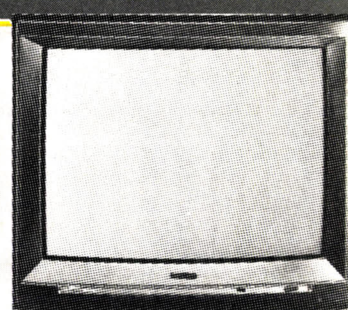
GRANDE MARQUE 70 cm

LE GRAND SPECTACLE ! ! !

Téléviseur 70 cm écran plat coins carrés, Pal B.G.I., Secam B.G.L.L'.D.K., châssis digital pour le son, tuner interbande pour réseaux câblés, tube FST, hifi stéréo (2 x 25 W), 2 péritels, effet hypersonic, entrée Y/C pour SVHS, prises RCA pour liaison à une chaîne, télécommande multifonctions, 40 chaînes mémorisables, prise casque, 4 HP...

TRÈS GRANDE MARQUE JAPONAISE VENDU A : 7000F

4999F



TELEVISEUR 82 cm

VOIR EN GRAND VOIR EN GEANT ! ! !

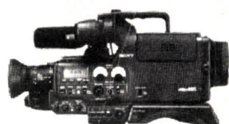
Grande marque très réputée pour son savoir faire en matière de télévision... 82 cm, PAL/SECAM/NTSC, 2 x 50 W hifi stéréo, incrustation d'images (P.I.P.), écran plat coins carrés, tuner interbande & hyperbande pour réseaux câblés et satellites, 2 péritels, châssis haute technologie, 49 programmes, entrée Y/C SVHS, système d'amélioration des contours de couleur...

NORMALEMENT VENDU : 15000F

PRIX TMS : **9995F**

PRIX DE FÊTES SUR LES CAMESCOPES

SONY



CCD V5000 HI8
CCD V800 HI8
CCD V600 HI8
CCD F355
CCD F375M
CCD F455M
CCD F555M
CCD TR75
CCD TR45

et les 2 dernières merveilles ! ! !

CCD TR705 HI8
CCD TR105

Panasonic

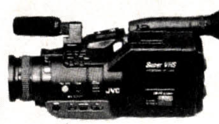


NV G1
NV G2
NV S1
NV M25F
NV MS1 SVHS
NV MS70 SVHS

nouveaux modèles ! ! !

NV S4 SVHS
NV MS 95 SVHS

JVC

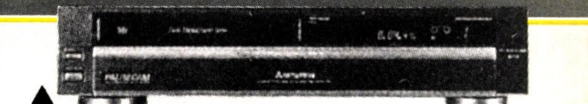


GRA X17
CRS 90 SVHS
GRS 707 SVHS
GRS 505 SVHS
GFS 1000 SVHS
GRC 315

nouveaux modèles 92 !

GRA X12
GRA X20
GRS X9 SVHS

TOUS LES CAMESCOPES SERONT VENDUS AVEC DES CADEAUX.



MITSUBISHI M450/M550

MAGNÉTOSCOPE NOUVEAUTÉ 92

4 têtes, PAL/SECAM, lecture NTSC, hifi stéréo (M550), Jog Schuttle (molette), 2 péritels, compteur en temps réel, 8 programmes/1 an, possibilité montage, doublage son, insert, fonction Edit...

PRIX DE LANCEMENT TRÈS SPÉCIAL...

Promotion dans la limite des stocks disponibles. Photos non contractuelles.
* Prix « MARCHE » généralement constatés.

BON DE COMMANDE

HP 11/91

NOM .... PRENOM ....
ADRESSE ....
Code postal .... VILLE ....
MATÉRIEL CHOISI ....
....
PRIX TOTAL ....

POUR TOUTE COMMANDE : JOINDRE CHÈQUE OU MANDAT
POSSIBILITÉ DE CRÉDIT. *NOUS CONSULTER*
ENVOI SOUS HUITAINE EN PORT DÛ.

A retourner au **89, boulevard de Sébastopol 75002 PARIS**

JEUX — En plus des classiques jeux de Casino et Polyathlon, découvrez le **QUIZZ SPECIAL** du *Haut-Parleur* et gagnez ce mois-ci : **UN BALADEUR ENREGISTREUR AM/FM TOSHIBA**, six mois d'abonnement à notre revue et trois circuits imprimés (en cas d'ex-aequo, les gagnants seront départagés par tirage au sort).

REVUE — C'est notre rubrique « multiservice » qui dévoile en avant-première le sommaire du prochain numéro, vous permet de vous abonner au moyen de votre carte bancaire et vous offre une ligne directe lecteur-rédaction par laquelle vous pouvez nous adresser vos petites questions.

AGENDA — A la fois calendrier et « pense-bête », cette rubrique recèle nombre d'informations telles que dates et détails sur les divers salons et forums (les stages de formation continue n'y sont pas oubliés).

NEWS — Sous la forme de « Flashes Info » succincts, l'essentiel de l'actualité-nouveauté-curiosité en HiFi, vidéo et électronique.

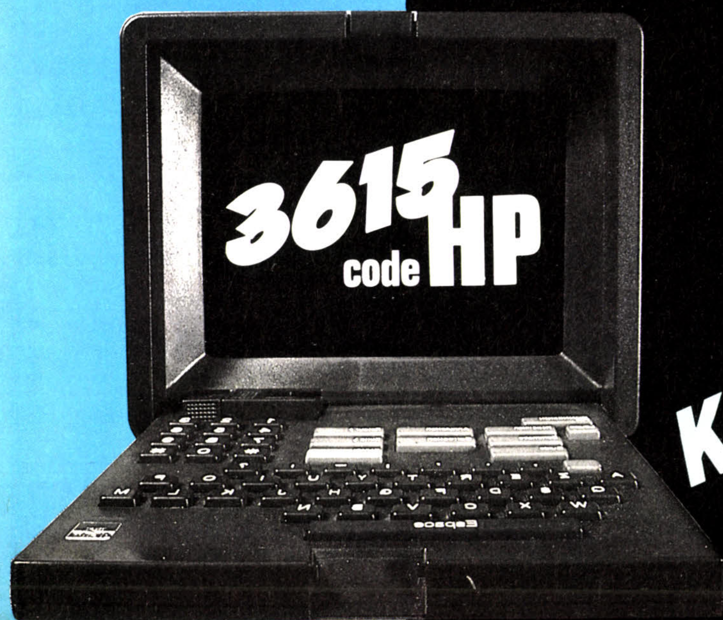
ADRESSES — Notre répertoire vous livre ses adresses de revendeurs de composants, d'importateurs et de distributeurs (classés par marque), etc. Le tout en accès direct.

MATERIEL — Les résumés des Banc d'essais du *Haut-Parleur* ainsi que les Panoramas, véritables catalogues d'appareils HiFi et vidéo, vous sont proposés dans cet espace.

ANNONCES — Un service de lecteur à lecteur qui vous permet de vendre ou d'acquérir tout matériel HiFi, vidéo, autoradio... d'occasion (le pendant de notre rubrique **ARGUS**).

ARGUS — Connaître enfin la valeur du matériel que l'on a chez soi, estimée d'après la date d'achat (à consulter absolument avant d'accéder à **ANNONCES**).

CIRCUITS — Commandez les circuits imprimés des Réalisations « Flash » directement par minitel (paiement C.B.).



GAGNEZ UN BALADEUR K7 + TUNER DIGITAL TOSHIBA

PRATIQUE DE L'ELECTRONIQUE (7e PARTIE)

Les circuits linéaires

Après avoir commencé à aborder, dans notre précédent numéro, l'aspect réellement pratique des circuits linéaires, nous allons, aujourd'hui, voir comment mesurer le « slew rate » et faire quelques rappels sur les deux montages de base, à gain positif et à gain négatif.

Comment mesurer le « slew rate »

Il y a, malheureusement, bien des cas où les constructeurs n'indiquent pas cette vitesse maximale de montée de la tension de sortie (ou « slew rate ») pourtant si utile à connaître.

Si vous disposez d'un oscilloscope, vous la mesurerez facilement. Il suffit d'envoyer à l'amplificateur opérationnel une tension en signaux carrés, comme le montre la figure 42.

On emploie une des quatre portes « Nand Schmitt » d'un HEF 4093, montée en générateur de signaux carrés et donnant une fréquence voisine de 200 kHz (à noter les six entrées à connecter à la masse, en plus de la broche 7, car il ne faut pas laisser une entrée « en l'air » dans un circuit C-MOS).

On les transmet par C_2-R_2 à l'entrée « + » de l'amplificateur opérationnel AO à tester, dont l'entrée « – » est à la masse (pour cet essai, il est préférable d'utiliser une alimentation en ± 12 V de AO).

On trouve alors, en sortie de AO, des signaux « trapézoïdaux », dont il suffit de mesurer la pente sur l'oscilloscope.

Signalons que, dans le cas d'un amplificateur opérationnel du type « son et lumière » (dans le genre du μA 741), il vaut mieux diminuer la fréquence de l'oscillateur à HEF 4093. En effet, avec une montée à la « vitesse » (si on ose parler de vitesse, il vaudrait mieux dire « à la lenteur ») de 0,2 V/ms, la tension de sortie met 100 μs pour monter de – 10 V à + 10 V (pour la même montée, un TL 082 ne demande que 1,5 μs).

On arrive facilement à réduire la fréquence de l'oscillateur à 5 kHz, en portant la capacité du condensateur C_1 à 3,9 nF.

Quelques derniers détails

Nous en avons pratiquement terminé avec l'étude théorique de l'amplificateur opérationnel. Il reste seulement à indiquer quelques précisions importantes dans l'emploi de ce composant si utile.

D'abord, on a souvent des mécomptes dans son emploi, parce que l'on a négligé un point important : la self-induction parasite des connexions.

On imagine souvent que, comme on a relié les connexions VS+ et VS– de l'amplificateur opérationnel aux sorties + 12 V et – 12 V d'une bonne alimentation régulée, tout va pour le mieux. Or on oublie souvent que les fils de connexion présentent un coefficient de self-induction parasite qui est souvent à l'origine d'ennuis (entrée en oscillation de l'amplificateur, etc.).

Il est extrêmement facile de se débarrasser de tous les problèmes de ce type, tout simplement en connectant, aussi près que possible de l'amplificateur opérationnel, deux petits condensateurs, d'une capacité allant de 10 à 100 nF, entre le VS+ et la masse d'une part, entre le VS– et la masse d'autre part (fig. 43).

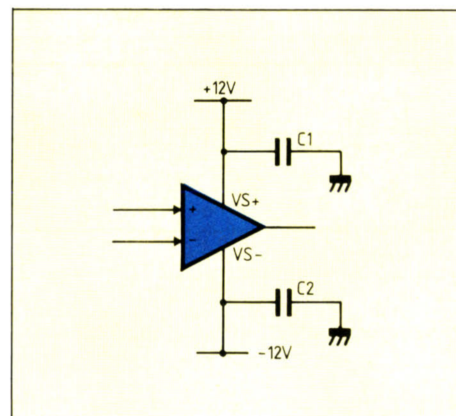


Fig. 42. – Une porte NAND-Schmitt montée en oscillateur, commande, en saturation, l'amplificateur opérationnel AO.

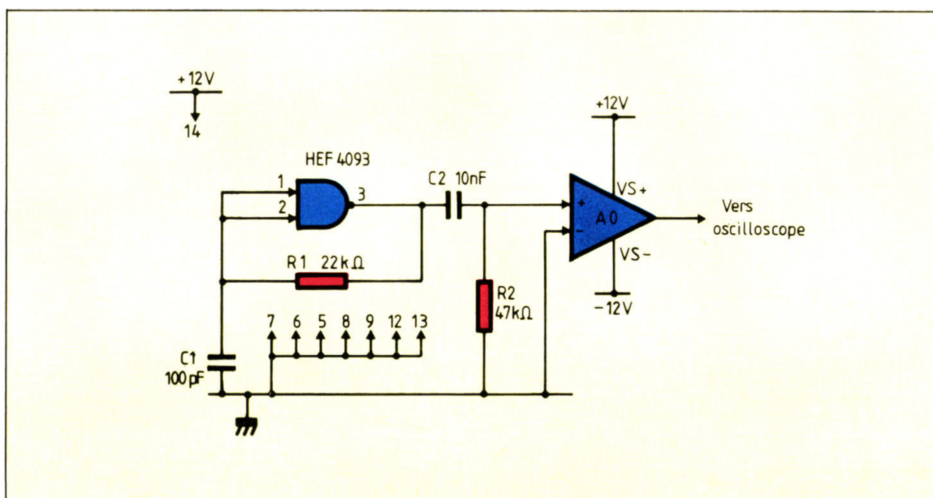


Fig. 43. – Il est toujours prudent de monter, à proximité d'un amplificateur opérationnel, deux condensateurs découplant les + et les – de l'alimentation.

Dans le cas d'un circuit imprimé, qui comporte plusieurs boîtiers d'amplificateurs opérationnels, il est quelquefois recommandé de prévoir, pour chaque boîtier, un jeu de deux condensateurs de ce type. C'est peut-être un peu « luxueux », mais « trop fort n'a jamais manqué ».

Ensuite, il y a des cas où un amplificateur opérationnel peut se « fâcher », en particulier, si l'on charge sa sortie par un condensateur de capacité trop grande, et surtout par un câble coaxial non adapté.

Les réflexions... de mauvais goût

Revenons sur ce dernier point. L'auteur, qui voue une haine inextinguible à la résistance interne des sources, avait voulu, ayant réalisé un générateur de fonction économique (mais bien pratique : il faudra un de ces jours le décrire ici) voulait que la résistance interne de sortie dudit générateur soit *nulle*, et a donc, pour cela, prévu un amplificateur opérationnel de gain unité en sortie.

Une série d'essais sur ledit générateur persuada l'auteur que l'engin était « parfait » (il faut toujours commencer par des « autocompliments », si on veut que les autres vous suivent).

Oui mais... le générateur fut utilisé, quelques mois plus tard, pour envoyer son signal dans un câble coaxial de 1,5 m de longueur. Normalement, un tel câble représente une capacité de l'ordre de 120 pF, et le générateur avait montré qu'il supportait gentiment d'être chargé, à sa sortie, par des condensateurs d'une capacité allant à 300 pF.

Et, là, ce fut la pagaille la plus noire (la plus verte, devrait-on dire, en regardant à l'oscilloscope ce qui se passait). Une oscillation à plus de 1 MHz sortait du générateur, lequel aurait dû donner du 7 kHz.

L'amplificateur opérationnel de sortie avait trouvé tout à fait incorrect le fait de la connecter ainsi à un câble, ouvert aux deux bouts (entendez par là qu'il n'avait pas de résisteur d'adaptation).

Or, un coaxial ouvert se comporte, en première approximation seulement, comme un condensateur (environ 80 pF/m pour le câble classique). En fait, c'est plus complexe. Comme il n'a pas de charge au bout, quand on envoie un signal à une extrémité, ce signal se propage, arrive au bout « à vide » et donne alors un « écho », autrement dit une réflexion.

Cet écho se propage à son tour dans le coaxial, revient au point de départ, et arrive au générateur de signal. La vitesse de propagation dans un coaxial est environ de 20 cm/ns, donc, pour aller et revenir dans un coaxial de 1,5 m, cela fait environ 15 ns.

Cela suffisait pour faire entrer l'amplificateur opérationnel en oscillation.

Première idée : « Il faut adapter le coaxial, au moins à un bout. » En effet, un coaxial à un bout duquel on a connecté un résisteur « de charge », dont la résistance est égale à l'impédance caractéristique du coaxial, se comporte, vu de l'entrée, comme un résisteur.

Autrement dit, avec du coaxial ayant 75 Ω d'impédance caractéristique, si vous connectez un résisteur de 75 Ω à un bout, et que vous faites des mesures à l'autre bout, il se comportera comme un résisteur pur, d'une résistance de 75 Ω.

Donc, aussitôt pensé, aussitôt fait. Le résisteur de 75 Ω arrangea un peu les choses, mais, si l'on poussait la tension de sortie du générateur à plus de 1 V rms (soit ± 1,4 V crête), cela représentait une intensité crête de près de 19 mA, un peu trop pour l'amplificateur opérationnel.

La double adaptation

Les gens convenables, quand ils utilisent un coaxial, pratiquent la « double adaptation », comme le montre la figure 44.

Il y a bien, en sortie, un résisteur R_2, de résistance égale à l'impédance caractéristique du câble, mais on a, en plus, prévu que le générateur qui alimente le câble devrait avoir une résistance interne égale, elle aussi, à cette impédance caractéristique.

Donc, si le générateur G est un de ceux que l'auteur aime (ayant une résistance interne *nulle*), il faut ajouter, en série avec lui, un résisteur R_1, de résistance égale à l'impédance caractéristique.

Pour la haute fréquence, une telle adaptation est pratiquement indispensable, mais, dans le cas du générateur en question, elle avait été jugée inacceptable, l'auteur ayant formellement refusé d'introduire une résistance interne « avec préméditation et un fer à souder » comme aurait dit Pierre Dac.

Résistance interne : « TOTO.PAS »

Pour l'auteur de ces lignes, augmenter ainsi la résistance interne aurait paru

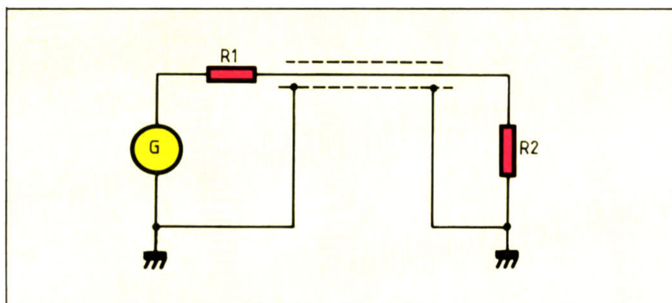


Fig. 44. – Si un câble coaxial est « chargé » en bout par un résisteur R_2 de résistance égale à l'impédance caractéristique du câble, ce dernier se présente, à son entrée, comme une résisteur pur.

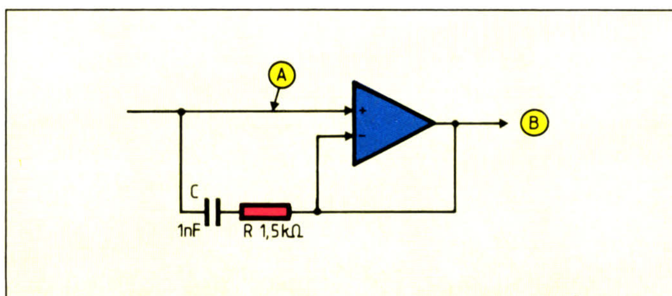


Fig. 45. – Quand un amplificateur opérationnel est chargé par une impédance capacitive, et tend, de ce fait, à entrer en oscillations, on peut le « calmer » par l'ensemble R-C entre sortie et entrée.

aussi affreux que le fait d'appeler « TOTO » un programme informatique, ce qui est malheureusement l'habitude (déplorable) des informaticiens, même de ceux de grande classe, comme le fils de l'auteur.

Heureusement, la solution du problème fut donnée à l'auteur par un de ses amis : on calme beaucoup la tendance à l'oscillation d'un amplificateur opérationnel monté en « suiveur » (gain unité) en plaçant, comme l'indique la figure 45, un condensateur de 1 nF en série avec un résisteur de 1,5 kΩ, entre l'entrée « + » et l'entrée « – » (c'est-à-dire la sortie).

Dans les conditions normales de fonctionnement, c'est-à-dire quand le potentiel du point (B) suit rigoureusement celui du point (A), l'ensemble R-C ne joue aucun rôle. Quand les effets perturbateurs interviennent, il calme nettement la tendance de l'amplificateur opérationnel à entrer en oscillation.

Dans tous les cas, si l'on n'est pas préoccupé au premier chef par la réduction (à zéro si possible) de la résistance interne, la solution classique pour éviter les ennuis avec un amplificateur opérationnel consiste à placer, en série avec la sortie, un résisteur (100 à 500 Ω).

A ce moment, les effets pernicieux d'une charge capacitive ou, pis, d'un coaxial ne se feront plus sentir. Mais on perdra cet avantage, qui nous semble « fabuleux », de la résistance de sortie nulle.

Ose-t-on rappeler les deux montages de base ?

Selon l'expression classique « il est à peine besoin de rappeler que... » (c'est ce que l'on dit toujours avant de rappeler la chose en question), il n'est donc presque pas nécessaire de rappeler les deux montages de base, qui, utilisant des amplificateurs opérationnels, permettent de multiplier une tension par un nombre fixe.

La figure 46 les représente. En (a), nous avons un montage à gain positif, la tension de sortie Vo étant le produit de la tension d'entrée e par le facteur k. Notez bien que le résisteur R_2 a pour résistance (k–1) fois celle de R_1. Le montage 46 (b) a un gain négatif, la tension de sortie Vo et en opposition de phase avec e, le gain (en valeur absolue) est égal au rapport des résistances des deux résisteurs.

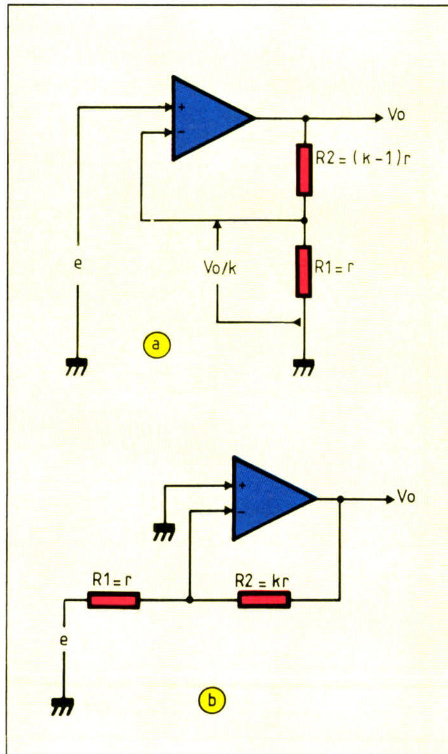


Fig. 46. – L'amplificateur opérationnel peut amplifier une tension de deux façons.

Il y a, en plus du signe de l'amplification, deux différences fondamentales entre ces montages.

D'abord, le *gain minimal* (en valeur absolue). Ce dernier est toujours supérieur ou égal à l'unité dans le cas du montage (a). Il est pratiquement égal à 1 si l'on élimine R_1 (on rend sa résistance infinie, ce qui se fait en la retirant du montage), et, de préférence, en remplaçant R_2 par un court-circuit.

Le gain du montage (a) n'est jamais inférieur à l'unité.

A l'opposé, la valeur absolue du gain, pour le montage (b) peut être quelconque, inférieure à l'unité si l'on veut. Il convient de noter que, pour avoir un gain de – 1 exactement, il faut avoir deux résisteurs R_1 et R_2 ayant exactement la même résistance.

Ensuite la *résistance d'entrée* est :
- pratiquement infinie pour (a) ;
- faible et égale à r pour (B).

En fait, dans les deux montages, l'amplificateur opérationnel agit selon la « règle d'or », en maintenant toujours le potentiel de son entrée « – » à la même valeur que celui de son entrée « + ». En (a), cette valeur est la tension d'entrée e, en (b), cette valeur est zéro (le potentiel de la masse).

Réduction des termes parasites

Donc, l'amplificateur opérationnel agit en réduisant (pratiquement à zéro) la différence qui pourrait exister entre la tension d'entrée et le quotient par k de la tension de sortie.

On retrouve tout à fait la même conception dans le « détecteur parfait ». Il s'agit là de corriger un défaut des diodes.

Une diode devrait être « du mica dans un sens, du cuivre dans l'autre ». Tra-

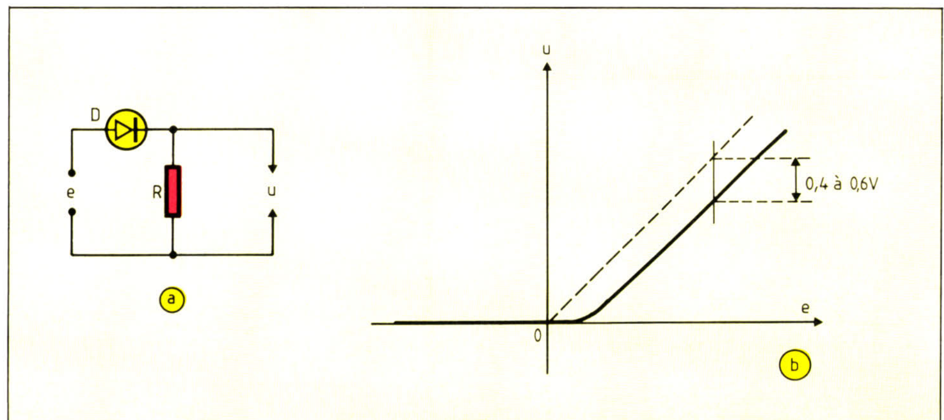


Fig. 47. – Le circuit détecteur (a) n'est pas parfait, comme le montrent les courbes (b), en raison de la chute de tension minimale requise par une diode pour être passante.

duisez que, dans le sens bloqué, la diode devrait être un parfait isolant, comme le mica, et, dans le sens passant, la diode devrait faire ignorer son existance, en conduisant le courant comme le ferait un fil de cuivre.

Or, une diode se comporte tout à fait comme il faut en ce qui concerne « le mica », mais dans le sens direct, elle est loin de remplacer « du cuivre ». Il faut, en effet, une certaine chute de tension directe (au moins 0,4 V, souvent 0,6 V) pour que le courant passe bien dans le sens direct.

C'est cette tension directe « parasite » qui fait que les voltmètres alternatifs « passifs » (sans amplification) ont une échelle qui n'est pas du tout linéaire. Pour un instrument déviant à fond pour une tension de 3 V, par exemple, une tension de 1 V provoque une déviation de plus de 50 % de la totalité de l'échelle.

Autrement dit, appliquez au « circuit détecteur » de la figure 47 (a) une tension e, sa tension de sortie, « s » sera celle qu'indique en trait plein la courbe de la figure 47 (b), alors que l'on souhaitait avoir la courbe en traits pointillés, soit :

$s = 0$ pour $e < 0$

$s = e$ pour $e > 0$

On obtiendra un résultat tout à fait conforme à la courbe en pointillé de la figure 47 (b) au moyen du montage de la figure 48.

Dans un tel montage, puisque la diode a un courant inverse que l'on peut considérer comme rigoureusement nul, la tension de sortie ne peut être que nulle ou positive, mais jamais négative.

Elle sera positive uniquement si e est positive. Mais alors, malgré la présence de la diode, l'amplificateur opérationnel va maintenir le potentiel du point (A), et non celui du point (B) à la valeur e. Donc, cet amplificateur fera ce qu'il faut, en (B), pour éliminer la tension parasite directe de la diode.

En gros, tout se passe comme si l'on avait affaire à une diode dont la tension parasite directe aurait été divisée par le gain en boucle ouverte de l'amplificateur opérationnel. Comme ce dernier est énorme, nous avons réalisé ainsi une « détection parfaite » (mais elle est mono-alternance).

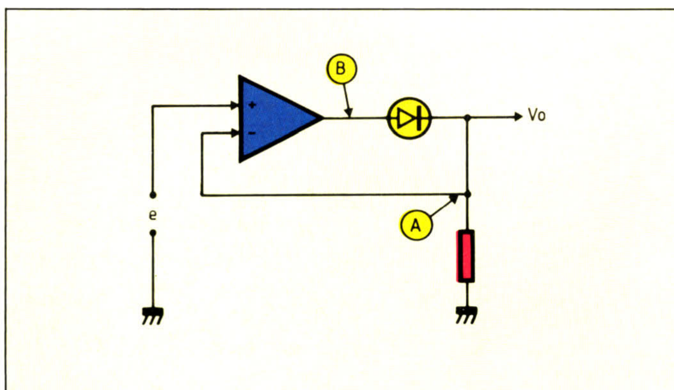


Fig. 48. – En utilisant un amplificateur opérationnel, on fait en sorte que le potentiel du point (A) soit rigoureusement égal à e quand e est positif et nul quand e est négatif. On a réalisé ainsi une détection parfaite.

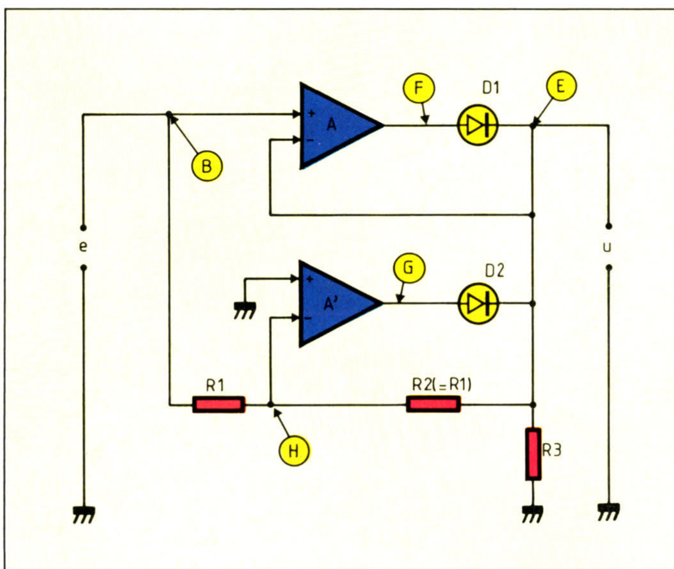


Fig. 49. – Avec deux amplificateurs opérationnels, on peut réaliser une détection « parfaite » à deux alternances. Quand e est positif, c'est A qui fait en sorte que le potentiel de (E) suive exactement celui de (B), A' étant bloqué. Quand e est négatif, c'est A', de gain – 1, qui amène le potentiel de (B) à être égal à la valeur absolue de celui de (B).

Les deux alternances

Si nous voulons que la détection fonctionne aussi pour les alternances négatives, il faudra perfectionner le montage de la figure 48. Il existe de nombreux montages de détection à deux alternances utilisant des amplificateurs opérationnels, mais nous allons étudier celui de la figure 49, car il présente des particularités intéressantes.

Le résisteur R_3 y joue le même rôle que R dans le montage de la figure 48 : il fixe le potentiel du point (E) à zéro quand les deux diodes sont bloquées.

Supposons, par exemple, que la tension d'entrée e soit positive, portant le point (B) à + 1 V par rapport à la masse. L'amplificateur opérationnel A va intervenir, portant le point (E) au même potentiel que celui de (B), comme nous l'avons déjà vu plus haut.

Il ne passe donc aucun courant dans R_1 ni dans R_2, puisque les points (B) et (E) sont au même potentiel. Le point (H) est aussi à + 1 V, donc A' est totalement saturé, le potentiel du point (G) est « en butée basse », aussi bas que A' peut le porter.

Maintenant, que va-t-il se passer si e est négative, portant, par exemple, le potentiel du point (B) à – 2 V ?

L'amplificateur opérationnel A' peut maintenant intervenir. Pour maintenir le potentiel du point (H) [son entrée « – »] à la même valeur que celui de son entrée « + » (la masse), il portera le point (G) à un potentiel de l'ordre de + 2,6 V, de telle sorte que le potentiel de (E) soit exactement + 2 V.

Pendant ce temps, l'amplificateur opérationnel A va se trouver totalement en butée basse, puisque son entrée « – » est à + 2 V et que son entrée « + » est à – 2 V. Le point (F) sera donc aussi négatif que l'amplificateur opérationnel le permet.

(à suivre)

J.-P. Œhmichen

ETSF *C'est signé !*

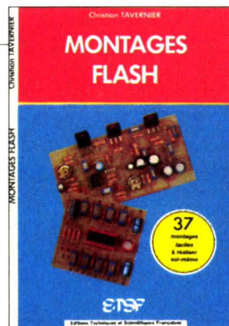
Editions Techniques et Scientifiques Françaises



COMPOSANTS ELECTRONIQUES PROGRAMMABLES

PATRICK GUEULLE
176 pages - 140 F

Mémoires EPROM, PAL, microcontrôleurs monochips et même cartes à puces : autant de familles de composants électroniques programmables qu'il est possible de modifier profondément à l'aide d'un programmateur approprié. Manuellement ou avec un micro-ordinateur compatible PC, ce livre vous apprendra à écrire dans le silicium pour fabriquer vous-même vos propres circuits intégrés aux spécificités, introuvables dans le commerce. Cet ouvrage donne une présentation détaillée des principales familles de composants programmables, ainsi que tous les plans des programmateurs nécessaires à leur mise en œuvre : schémas de principe, tracés des circuits imprimés implantation, et s'il y a lieu, logiciels de pilotage en basic et en turbo-Pascal.



MONTAGES FLASH

CHRISTIAN TAVERNIER
176 pages - 135 F

De l'Adaptateur pour Minitel au volume à commande numérique, les montages qui vous sont proposés couvrent les domaines les plus divers : la sécurité (alarme), l'automobile, les jeux, la maison, la mesure, la télécommande et la téléphonie.
Après quelques conseils, chaque montage fait l'objet d'une description complète comportant le schéma, le circuit imprimé et l'implantation des composants.
Ces 37 montages flash faciles à réaliser et très clairement expliqués ne font appel qu'à des composants courants et disponibles auprès de tous les fournisseurs.
Des montages plaisants et utiles que vous apprécierez dans votre vie de tous les jours.



LIGNES A RETARD NUMERIQUES ET EFFETS SPECIAUX

BERNARD DALSTEIN
176 pages - 135 F

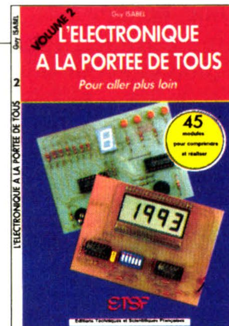
Le développement des techniques numériques permet d'enrichir considérablement la possibilité de traitement du son. Les éléments de base des lignes à retard digitales ont été exploités pour réaliser des applications intéressantes tels le séquenceur, l'échantillonneur et plus particulièrement l'harmoniseur.
Cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui s'intéressent à la numérisation du son, aux lignes à retard et à leurs applications. Il propose, après l'étude expérimentale des différentes techniques de traitement du son, un certain nombre de réalisations pratiques faciles à réaliser.



MES PREMIERS PAS EN ELECTRONIQUE

RENÉ RATEAU
192 pages - 135 F

Simplement distrayantes (jeux lumineux, sirènes,...), souvent utiles aussi (thermomètre, minuterie,...) les réalisations décrites en 12 montages, répondront à l'attrait des jeunes pour l'électronique.
L'auteur a mis à profit son expérience de l'enseignement de la physique pour proposer une démarche progressive qui fait de cet ouvrage un véritable outil pédagogique. Ainsi, chaque groupe de réalisation exploite un thème auquel préparent des expériences simples : conduction unilatérale d'une diode, charge d'un condensateur à travers une résistance, etc. *Mes premiers pas en électronique* procurera à ses lecteurs de fructueuses heures de loisirs; il aidera aussi les enseignants des collèges et des lycées à initier leurs élèves à l'électronique.



L'ELECTRONIQUE A LA PORTEE DE TOUS

POUR ALLER PLUS LOIN

GUY ISABEL
176 pages - 135 F

Cet ouvrage, qui se veut un complément naturel du premier volume : l'électronique à la portée de tous (192 pages, 145 francs), va plus loin encore dans la découverte pratique de l'électronique. Le lecteur y découvrira parmi d'autres des sujets aussi variés que le registre à décalage, une unité arithmétique et logique, les mémoires RAM, ROM et EPROM, un générateur de fonctions, divers dispositifs de conversion D/A et A/D. Il construira un véritable voltmètre digital, un chronomètre 3 digits très simple et pourra s'offrir un ensemble de télécommande à infrarouge codé ou encore une serrure électronique très fiable. La musique y trouve sa place avec un simulateur de cloche, un mini-synthétiseur et un ampli BF très compact.

BON DE COMMANDE à retourner

à la librairie Parisienne de la Radio, 43 rue de Dunkerque 75480 Paris cedex 10 - Tél. : 48.78.09.92
à la librairie Dunod, 30 rue St Sulpice - 75278 Paris cedex 06 - Tél. : (1) 43.29.94.30

Nom ____________________

Prénom ____________________

Adresse ____________________

☐ Ci-joint chèque.

Date ___________

Signature

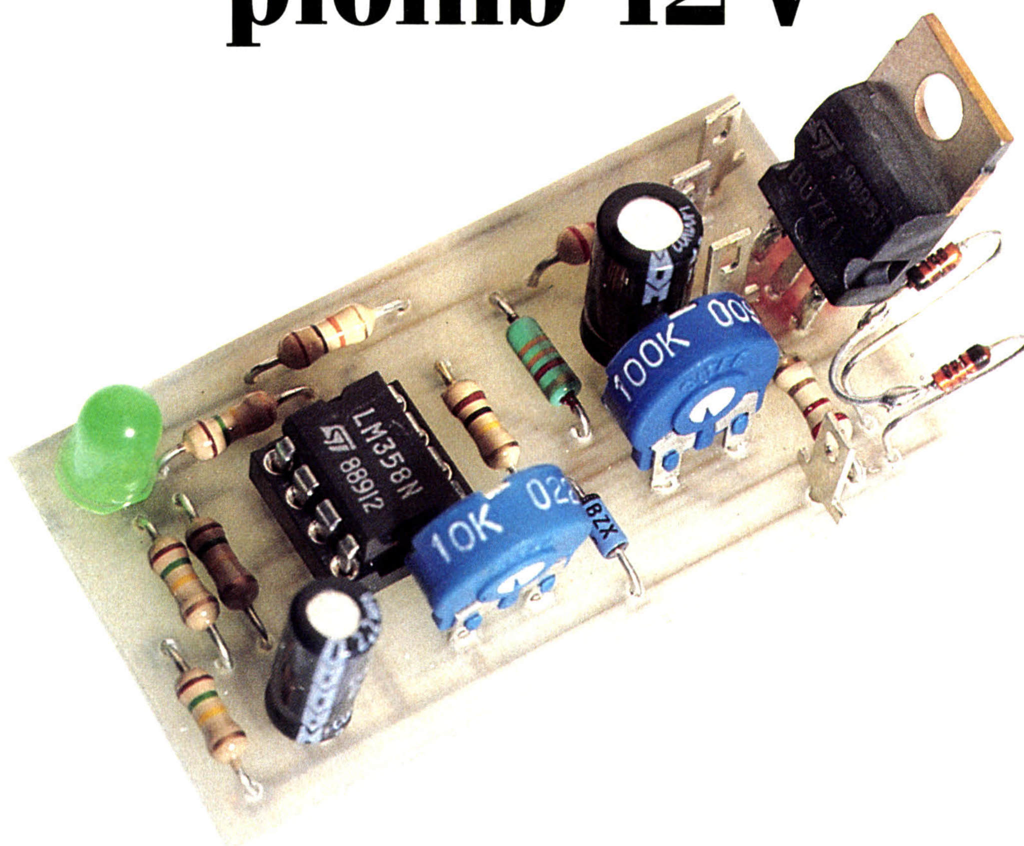
Je désire recevoir le(s) ouvrage(s) suivant(s) : ____________________

MONTANT TOTAL ____________________

FRAIS D'ENVOI ____________________
15 F par ouvrage

TOTAL COMMANDE ____________________

Chargeur voiture pour accumulateur plomb 12 V



Ce chargeur est destiné à des petites batteries 12 V que l'on désire charger directement à bord d'une voiture en utilisant la prise d'allume-cigare. On peut l'utiliser également à partir d'un chargeur à tension constante.

Le schéma

Un accumulateur au plomb peut en principe se charger en se connectant en parallèle sur un autre. Les petits accumulateurs ont toutefois l'inconvénient de ne pas supporter de courant trop élevé. Le rôle de ce chargeur est de limiter le courant de charge à la valeur prescrite par le constructeur. En fin de charge, ce courant se limitera de lui-même : le régulateur de charge de la voiture se chargeant de cette opération. Le limiteur de courant est constitué d'un transistor de puissance à effet de champ type SIPMOS monté en générateur de courant. La tension de la porte est fixée par P_1, les deux diodes D_2 et D_3, en contact thermique avec le transistor, stabilisent le courant. Une diode Zener fixe la tension maximale qui sera appliquée à la porte. Cette section suffit à charger la batterie, nous avons ajouté un indicateur qui signalera que le courant a fortement baissé et que la batterie est chargée, elle vous signalera aussi que, le moteur étant à l'arrêt, la charge ne peut avoir lieu de façon efficace. L'indicateur prend la tension de drain de T_1, P_2 fixe la tension de référence, par exemple 0,1 ou 0,2 V. Dès que la tension de drain descend au-dessous de cette tension, la sortie 7 du circuit intégré passe à l'état haut. La seconde partie du circuit intégré est montée en oscillateur, la cadence pourra être

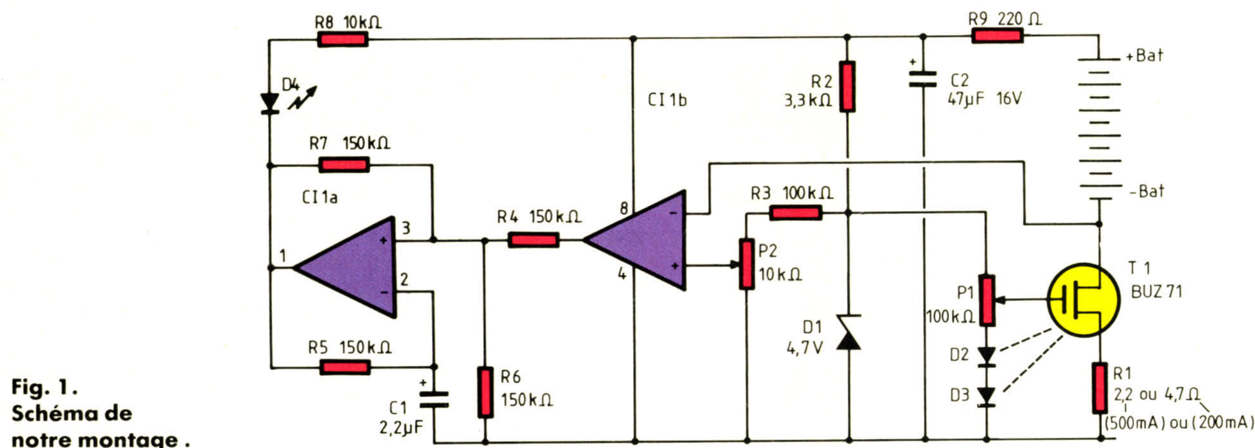


Fig. 1. Schéma de notre montage.

modifiée en changeant la valeur de C_1. La diode D_4 est une diode électroluminescente à haut rendement, on peut éventuellement réduire la valeur de R_8 pour augmenter sa luminosité.

Nomenclature des composants

Résistances 1/4 W 5%
R_1 : 2,2 ou 4,7 Ω
R_2 : 3,3 kΩ
R_3 : 100 kΩ
R_4, R_5, R_6, R_7 : 150 kΩ
R_8 : 10 kΩ
R_9 : 220 Ω

Condensateurs
C_1 : 2,2 µF chimique radial 10 V
C_2 : 47 µF chimique radial 16 V

Semi-conducteurs
T_1 : transistor à effet de champ BUZ 71
D_1 : diode Zener 4,7 V
D_2, D_3 : diode silicium 1N 4148
D_4 : Diode électroluminescente haut rendement
CI_1 : circuit intégré LM 358

Divers
P_1 : potentiomètre ajustable pour CI 100 kΩ (vertical)
P_2 : potentiomètre ajustable pour CI 10 kΩ (vertical)

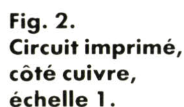


Fig. 2. Circuit imprimé, côté cuivre, échelle 1.

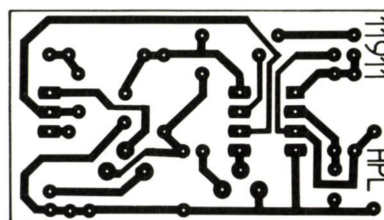


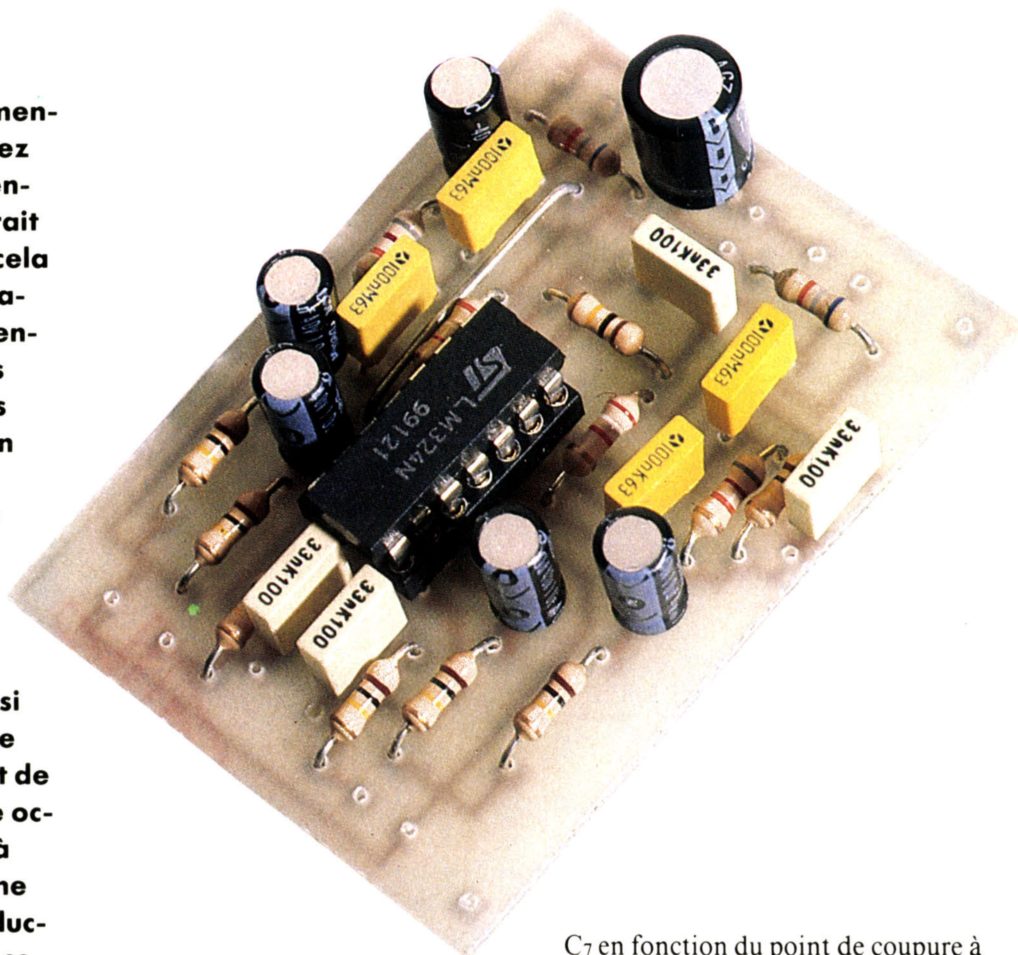
Fig. 3. Implantation des composants.

Réalisation

Deux réglages sont à effectuer ici, le curseur de P_2 pourra être placé à mi-course ou un peu au-dessous, celui de P_1 au minimum. Une fois la batterie en place, on contrôle la tension aux bornes de R_1, on ajuste P_1 pour obtenir le courant demandé (I = U/R). La valeur de R_1 peut être modifiée en fonction de l'intensité maximale demandée. Pour des courants assez importants, on pourra installer un radiateur sur T_1.

Correcteur de basses pour enceintes

De nombreuses enceintes acoustiques de petites dimensions ont une réponse assez limitée du côté des fréquences basses. Ce qui ne devrait surprendre personne car cela relève de la simple application des lois les plus élémentaires de la physique mais il reste encore des auteurs de revues de HiFi pour s'en étonner...
Hormis les divers artifices mis en œuvre par les fabricants d'enceintes pour remédier à ce mal bien naturel, il existe une solution électronique qui, si elle ne permet pas de faire des miracles, autorise tout de même une descente d'une octave du point de coupure à 3 dB tout en conservant une parfaite qualité de reproduction. C'est un montage de ce type que nous vous proposons maintenant.



Le schéma

Bien qu'une seule voie soit représentée sur notre schéma puisque l'autre est identique, le montage est criant de simplicité. Le premier amplificateur opérationnel est monté en filtre passe-haut du deuxième ordre avec une fréquence de coupure de l'ordre de 20 Hz afin de ne pas risquer de saturer les amplificateurs de puissance par les signaux à très basse fréquence générés lors de la lecture de certains disques voilés (vinyle bien sûr).
Hormis cette particularité, les deux étages sont montés en filtres passe-bas dont la fréquence de coupure est fixée par les condensateurs C_4 et C_7. Si la pente de coupure de l'enceinte à corriger est de 12 dB par octave, ce qui est généralement le cas, il est possible d'arriver à une correction parfaite car les deux amplificateurs successifs ont une pente, inverse bien sûr, de même valeur. Pour que cela fonctionne, il suffit de choisir C_4 et C_7 en fonction du point de coupure à − 3 dB de l'enceinte à corriger. Comme le montre le tableau ci-joint, ce point se trouvera alors déplacé vers le bas d'une octave, ce qui présente un gain appréciable.

Réalisation

La réalisation ne présente aucune difficulté. Les composants sont très classiques et le montage est peu exigeant. Il faut l'intercaler avant les amplificateurs de puissance si possible. Il peut en effet leur fournir, sans problème, un signal d'amplitude suffisante pouvant dépasser les 4 V crête à crête.

L'alimentation se fait sous toute tension comprise entre 9 et 24 V et la consommation n'est que de quelques milliampères. Un prélèvement sur l'alimentation des préamplificateurs est donc toujours possible.
Le fonctionnement est immédiat : le seul problème pouvant se poser étant la méconnaissance du point de coupure à – 3 dB de vos enceintes. Si tel est votre cas, il vous faudra essayer diverses valeurs de condensateurs jusqu'à trouver « à l'oreille » celle qui donne le meilleur résultat.
Précisons avant de finir que le circuit imprimé supporte une version stéréo de notre montage, c'est-à-dire le schéma de la figure 1 en double à l'exception de R_5, R_6 et C_5 qui ne doivent être présents qu'une fois.

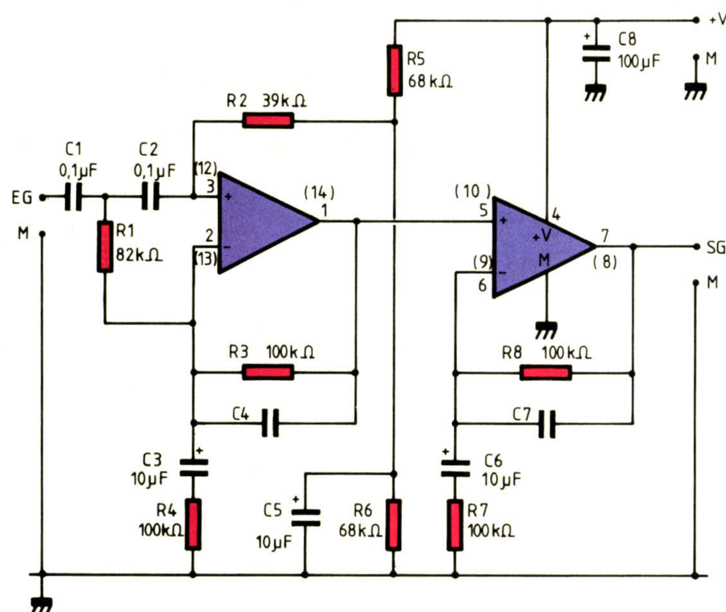


Fig. 1. – Schéma de notre montage.

Nomenclature des composants

Semi-conducteurs

IC_1 : LM 324 (*)

Résistances 1/2 ou 1/4 W 5 %

R_1 : 82 kΩ
R_2 : 39 kΩ
R_3, R_4, R_7, R_8 : 100 kΩ
R_5, R_6 : 68 kΩ (*)

Condensateurs

C_1, C_2 : 0,1 µF mylar
C_3, C_6 : 10 µF 25 V chimique radial
C_4, C_7 : voir tableau
C_5 : 10 µF 25 V chimique radial (*)
C_8 : 100 µF 25 V chimique radial (*)

A multiplier par 2 sauf composants marqués (*).

Tableau de sélection de C_4 et C_7

Fréquence de coupure à – 3 dB	C_4 et C_7	Nouvelle fréquence à – 3 dB
100 Hz	18 nF	75 Hz
90 Hz	22 nF	68 Hz
80 Hz	27 nF	60 Hz
70 Hz	33 NF	52 Hz
60 Hz	39 nF	45 Hz
50 Hz	47 nF	38 Hz

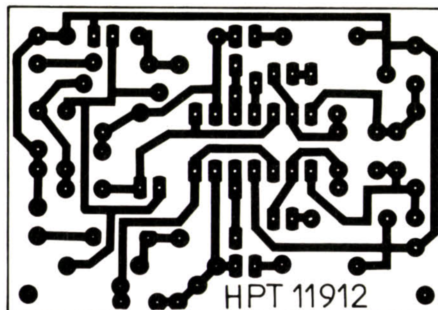


Fig. 2. Circuit imprimé, côté cuivre, échelle 1.

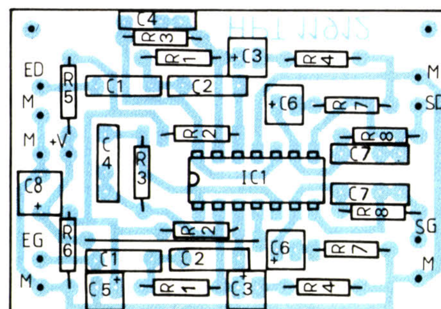


Fig. 3. Implantation des composants.

Simulateur de présence

Parmi les nombreux moyens employés par les voleurs pour savoir s'ils peuvent « visiter » une habitation sans risque, celui consistant à surveiller, le soir, l'absence d'allumage de la lumière est paraît-il utilisé. Notre montage mesure la luminosité ambiante et se déclenche dès que celle-ci atteint un seuil limite fixé par vos soins. Il allume alors une ou plusieurs lampes pendant une durée réglable également par vos soins entre une et plusieurs heures. Ensuite le montage se bloque et ne se remet en veille qu'après le retour d'une luminosité ambiante suffisante qui la réarme alors pour un nouveau cycle.

Le schéma

Le cœur de notre montage est le circuit CMOS IC_1 qui est un 4060, c'est-à-dire un oscillateur suivi d'un certain nombre de diviseurs par 2. La fréquence d'oscillation est fixée par le condensateur C_1, la résistance R_1 et le potentiomètre P_1 et, avec les valeurs choisies, elle est ajustable d'environ 1 Hz à 5 Hz.

Par ailleurs, la LDR maintient à un niveau logique bas l'entrée de la porte IC_{2a} tant qu'elle est éclairée. La sortie de cette porte est donc au niveau haut et bloque IC_1 par l'intermédiaire de son entrée RESET. Le montage reste donc au repos tant que la luminosité ambiante est suffisante.

Dès que cette dernière tombe en dessous d'un certain seuil, réglable grâce au potentiomètre P_2, la sortie de IC_{2a} passe au niveau bas et libère les compteurs contenus dans IC_1. Par ailleurs, et par le jeu de IC_{2b} et IC_{2c}, ce changement d'état est transmis aux transistors T_1 et T_2 qui amorcent le triac TR_1.

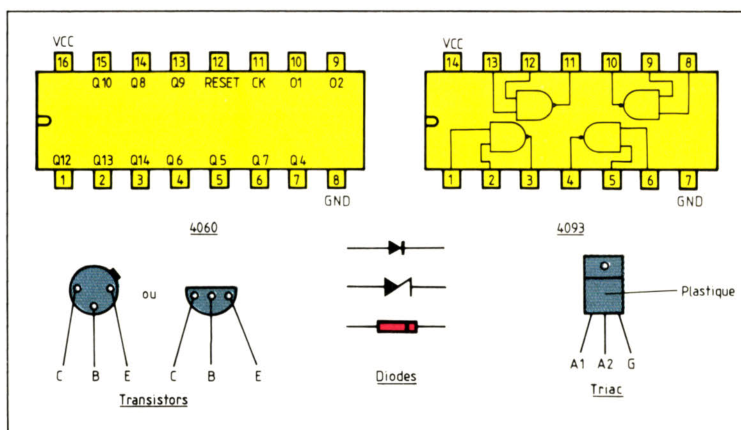
Tant que la sortie Q_{13} ou Q_{14} de IC_1 ne passe pas au niveau haut, cet état se maintient. En revanche, dès que celle de ces sorties, sélectionnée par S_1, passe au niveau haut, la porte IC_{2d} fait passer la sortie de IC_{2c} au niveau haut, ce qui a pour effet d'interrompre le déclenchement du triac. Simultanément, la diode D_1 injecte un niveau logique haut sur une des pattes de l'oscillateur contenu dans IC_1, ce qui a pour effet de le bloquer. Le montage reste donc dans cet état jusqu'à ce qu'une intervention sur l'entrée RESET de IC_1 vienne débloquer la situation. Cela ne peut se produire que lors de la remontée de la luminosité ambiante, c'est-à-dire au lever du jour.

Réalisation

L'approvisionnement des composants ne doit pas poser de problème. Il faut seulement veiller à choisir pour C_5 un condensateur prévu pour aller directement sur 220 V alternatifs. Ces condensateurs sont dits de classe X ou X2.

Pour ce qui est du triac, veillez aussi à choisir un modèle sensible tel celui que nous préconisons. Le courant disponible pour le déclencher est en effet assez faible et l'utilisation d'un triac 8 A ou plus peut conduire à des problèmes de déclenchement.

Le montage des composants sur le circuit imprimé proposé ne présente pas de difficulté. Un petit radiateur peut être monté sur le triac, un emplacement étant prévu à cet effet sur le circuit. Celui-ci n'est pas utile pour des



Brochage des semi-conducteurs.

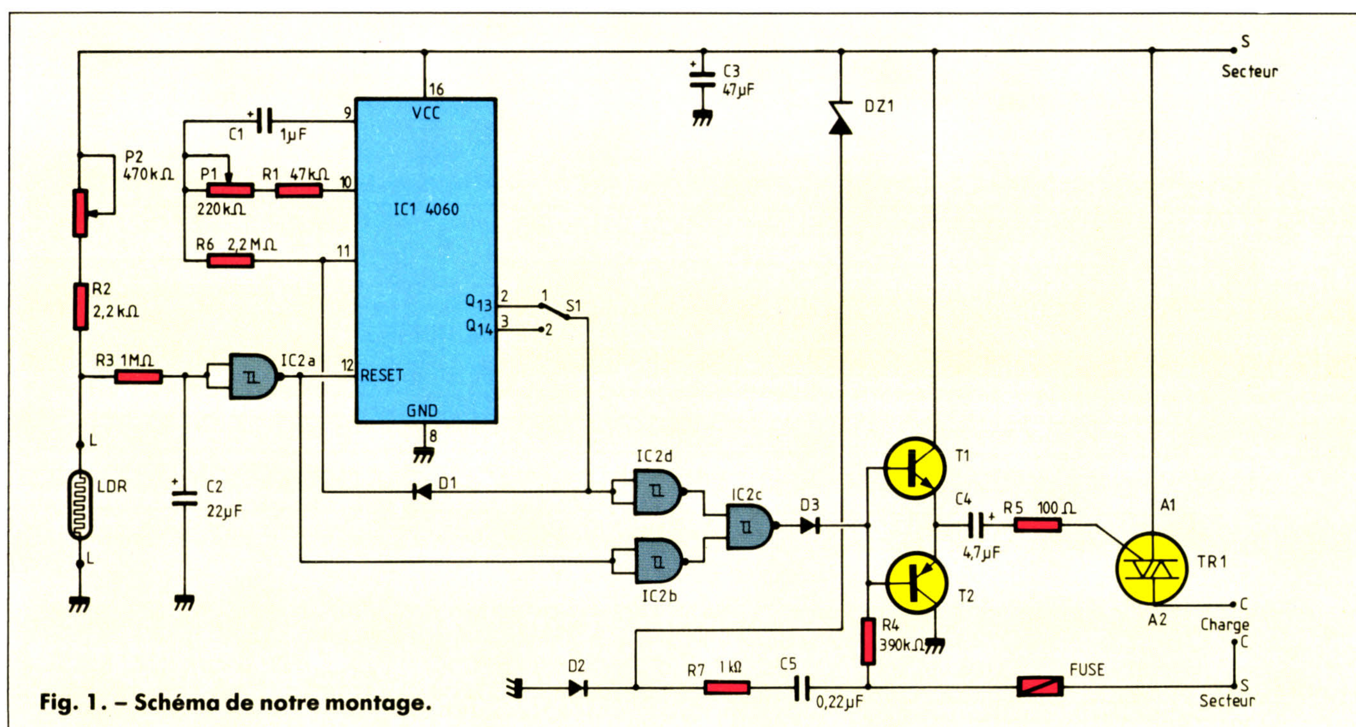


Fig. 1. – Schéma de notre montage.

Nomenclature des composants

Semi-conducteurs

IC₁ : 4060 CMOS
IC₂ : 4093 CMOS
T₁ : BC 547, BC 548, BC 549
T₂ : BC 557, BC 558, BC 559
TR₁ : TIC 206 D ou équivalent
D₁, D₃ : 1N 914 ou 1N 4148
D₂ : 1N 4006 ou 1N 4007
DZ₁ : Zener 10 V 0,4 W
LDR : LDR 03 ou LDR 07

Résistances 1/4 W 5 %

R₁ : 47 kΩ
R₂ : 2,2 kΩ
R₃ : 1 MΩ
R₄ : 390 kΩ 1/2 W
R₅ : 100 Ω
R₆ : 2,2 MΩ
R₇ : 1 kΩ 1/2 W

Condensateurs

C₁ : 1 µF 15 V chimique radial
C₂ : 22 µF 15 V chimique radial
C₃ : 47 µF 15 V chimique raxial
C₄ : 4,7 µF 63 V chimique radial
C₅ : 0,22 µF 220 V alternatifs classe X ou X2 (voir texte)

Divers

P₁ : potentiomètre ajustable horizontal 220 kΩ
P₂ : potentiomètre ajustable horizontal 470 kΩ
Porte-fusible pour CI
Fusible sous tube verre 0,3 A

puissances commandées inférieures ou égales à 100 W.

Le fonctionnement est immédiat dès la dernière soudure effectuée. Le strap S_1 permet de choisir la durée d'allumage. La seule précaution à prendre concerne la LDR qui ne doit pas pouvoir recevoir d'éclairage « parasite » (phares de voitures, lampadaires, etc.).

Attention ! Comme le montage est relié directement au secteur, il faut impérativement l'installer dans un boîtier isolant.

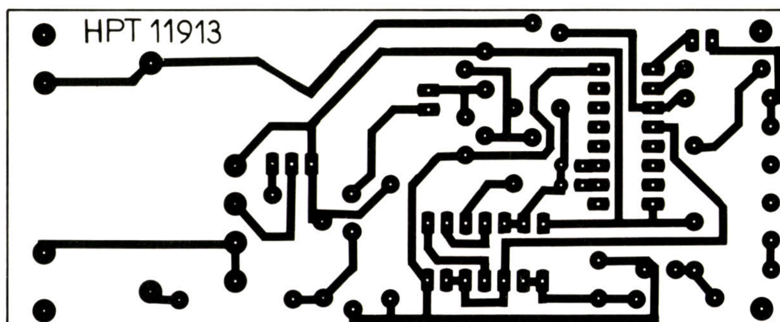


Fig. 2. – Circuit imprimé, vu côté cuivre, échelle 1.

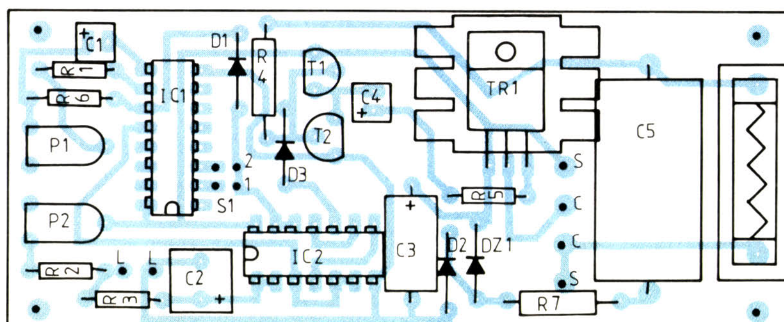
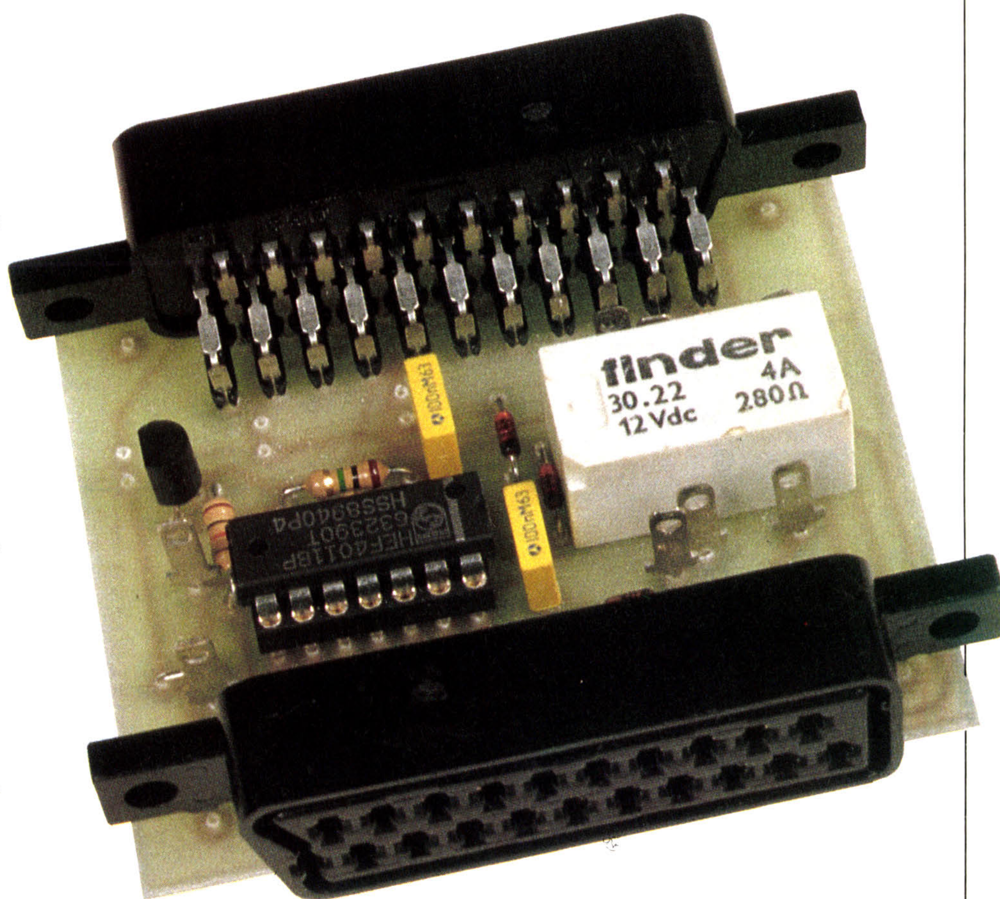


Fig. 3. – Implantation des composants.

Commutateur automatique de prises Scart

Ce montage est destiné à ajouter à un appareil existant une prise d'entrée Scart. Mieux, il commute automatiquement la bonne prise dès qu'un signal de commutation lente se présente sur l'une des entrées. Priorité à la dernière source vidéo !



Le schéma

Nous n'avons pas représenté ici les prises, les entrées sont repérées par les bornes E_1 ou E_2, les sorties par S, le numéro associé est celui de la borne : 8 est la borne de commutation, 19 la masse vidéo, 20 l'entrée vidéo, 6 et 2 les entrées audio. La commutation des prises est assurée par un relais à double inverseur. Le transistor T_1 commande le courant dans le relais, la diode D_1 protège le transistor contre les surtensions. Les tensions de commutation arrivent sur les entrées 8, les signaux sont différenciés par C_1/R_1 et C_2/R_2. A l'apparition d'une tension positive, les inverseurs de CI_1 a et b envoient un signal sur la bascule RS constituée des deux autres portes du 4011. Les tensions de commande sont également envoyées vers S_8 qui va commuter l'entrée sur le téléviseur.
C'est la dernière tension continue arrivée qui commandera le relais. La bascule restera dans la même position jusqu'à l'arrivée d'un ordre contradictoire. Les deux tensions continues pourront être transmises à la borne 8 par les diodes D_2 et D_3.

Réalisation

Nous avons prévu le circuit imprimé pour deux prises Scart, les prises sont fixées par leurs ergots, les pastilles extrêmes des prises seront percées à 3,5 mm de diamètre. Attention, le circuit imprimé est prévu pour des prises dont les broches paires sont situées en haut. Nous avons également prévu une découpe du circuit imprimé, si vous avez envie d'installer une prise en façade, l'autre à l'arrière du téléviseur. La prise mâle sera installée au bout d'un câble dont les autres extrémités seront reliées aux pastilles du circuit imprimé. Le montage est alimenté par une tension de 12 V : transformateur, redresseur et régula-



Fig. 1. – Schéma de notre montage.

teur, un classique. Lorsque deux sources sont reliées aux deux entrées, la seconde enclenchée a la priorité, la seconde ne peut réactiver le système qu'après arrêt (touche stop) puis reprise en lecture. La pause déclenche un arrêt sur image et conserve la tension de commutation de la prise Scart.

Fig. 2
Circuit imprimé côté cuivre échelle 1.

Fig. 3
Implantation des composants.

Nomenclature des composants

Résistances 1/4 W 5 %

R_1, R_2 : 1 MΩ
R_3 : 10 kΩ

Condensateurs

C_1, C_2 : 100 nF MKT 5 mm

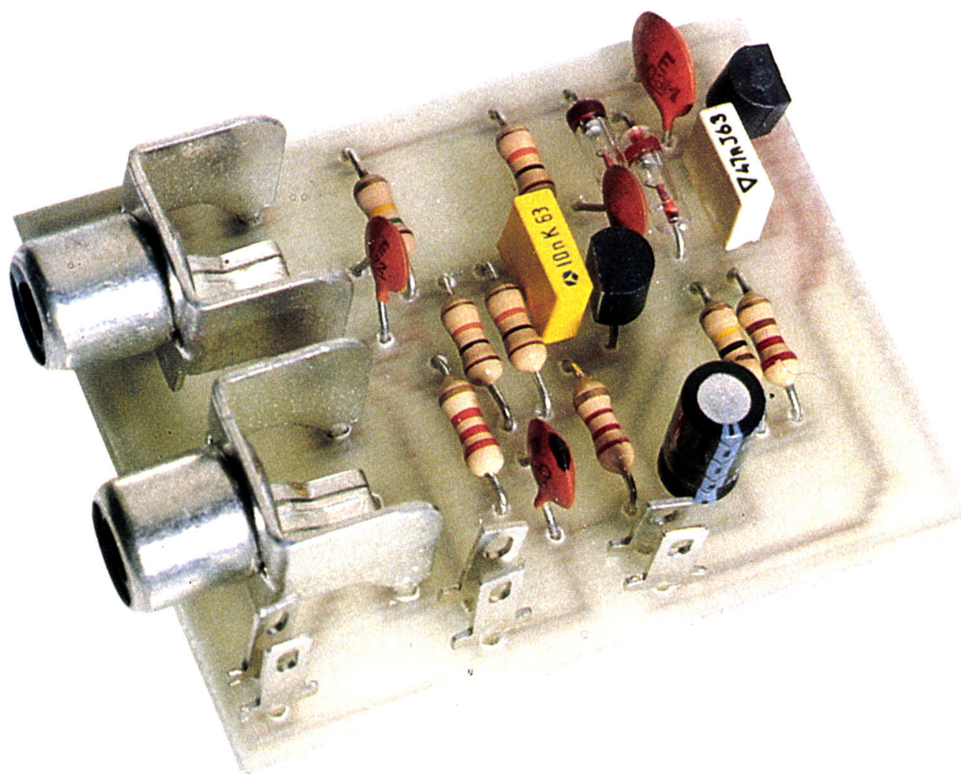
Semi-conducteurs

D_1, D_2, D_3 : diode silicium 1N 4148
T_1 : transistor NPN BC 238
CI_1 : circuit intégré 4011

Divers

RE_1 : relais Fujitsu FBR 244ND012, Omron G5V2 12 V, Siemens D_2, 12 V, V23042-A2003-B101 ou équivalent, Schrack, SBS, etc.
E_1, E_2 : prises Scart femelles

Détecteur vidéo



Nous avions publié, il y a deux ans, un montage commutant une prise de péritélévision à partir d'un camescope dépourvu de sortie de tension de commande. Nous reprenons le système que nous avions imaginé pour l'adapter au commutateur automatique présenté par ailleurs.

Le schéma

Le principe consiste à détecter la présence d'une tension à fréquence ligne, c'est-à-dire 15 625 Hz dans un signal issu d'une source vidéo. Ce signal est détecté et va produire une tension capable d'assurer la commutation, en présence d'un bruit de fond, bande vierge par exemple, la tension sera coupée, ce qui n'est pas le cas sur des magnétoscopes actuels qui commmandent la commutation en début de lecture, une fois le signal vidéo stabilisé. La tension vidéo arrive sur C_1 et entre dans un étage de filtrage, filtre passe-bas à haut coefficient de surtension monté ici dans l'émetteur d'un amplificateur disposant d'un certain gain. Ce filtre est du type à source contrôlée. La tension issue du filtrage passe dans C_4, est détectée par D_1 ou D_2, est filtrée par C_5 puis commande le transistor T_2. R_7 limite le courant maximal, R_8 sert à permettre la décharge du condensateur d'entrée du commutateur Scart. C_7, utile pour une commande directe lors de coupures brèves du signal, peut être omis pour l'association avec le commutateur.

Réalisation

Les composants sont ici fort simples et aucun réglage n'est nécessaire ; dès la mise en route du camescope, nous avons vu l'image apparaître sur l'écran ! Le système est destiné à être câblé sur une prise Scart mâle, il peut également être câblé en parallèle sur la prise E_1 de l'autre montage, mais sans commutation RCA/ Scart.
Nous alimentons le montage à partir de la borne 12 de la prise Scart inutilisée, ou rarement, dans les appareils, le retour se faisant par la masse.
Vous pouvez également assurer l'alimentation par une source 12 V externe, sans connecter la borne 12 de la prise : + sur la borne 12, – sur la 19.
Dans ce cas, la sortie sera directement reliée à l'entrée Scart du téléviseur.
Votre camescope bénéficiera alors d'une commutation automatique, les deux prises RCA seront installées à la base d'un téléviseur dépourvu d'entrées frontales.

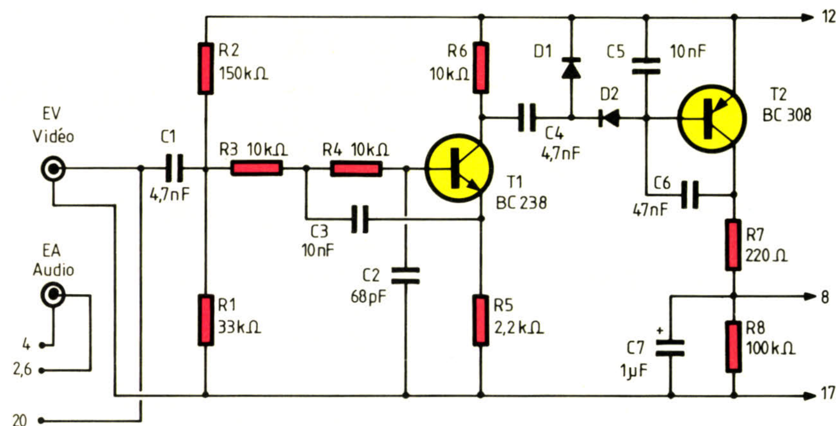


Fig. 1. – Schéma de notre montage .

Nomenclature des composants

Résistances 1/4 W 5 %

R_1 : 33 kΩ
R_2 : 150 kΩ
R_3, R_4, R_6 : 10 kΩ
R_5 : 2,2 kΩ
R_7 : 220 Ω
R_8 : 100 kΩ

Condensateurs

C_1, C_4 : 4,7 nF céramique
C_2 : 68 pF céramique
C_3 : 10 nF MKT 5 mm
C_5 : 10 nF céramique
C_6 : 47 nF MKT 5 mm ou céramique
C_7 : 1 µF chimique radial, facultatif (voir texte)

Semi-conducteurs

T_1 : transistor NPN BC 238 ou équivalent
T_2 : transistor PNP BC 308 ou équivalent
D_1, D_2 : diodes germanium AA 119 ou autre

Divers

Prises RCA pour circuit imprimé, prise Scart mâle, téléviseur, magnétoscope ou camescope...

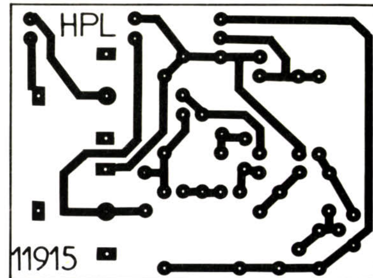


Fig. 2. Circuit imprimé, côté cuivre, échelle 1.

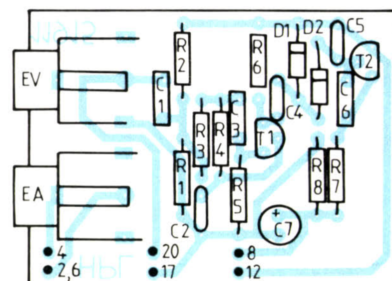
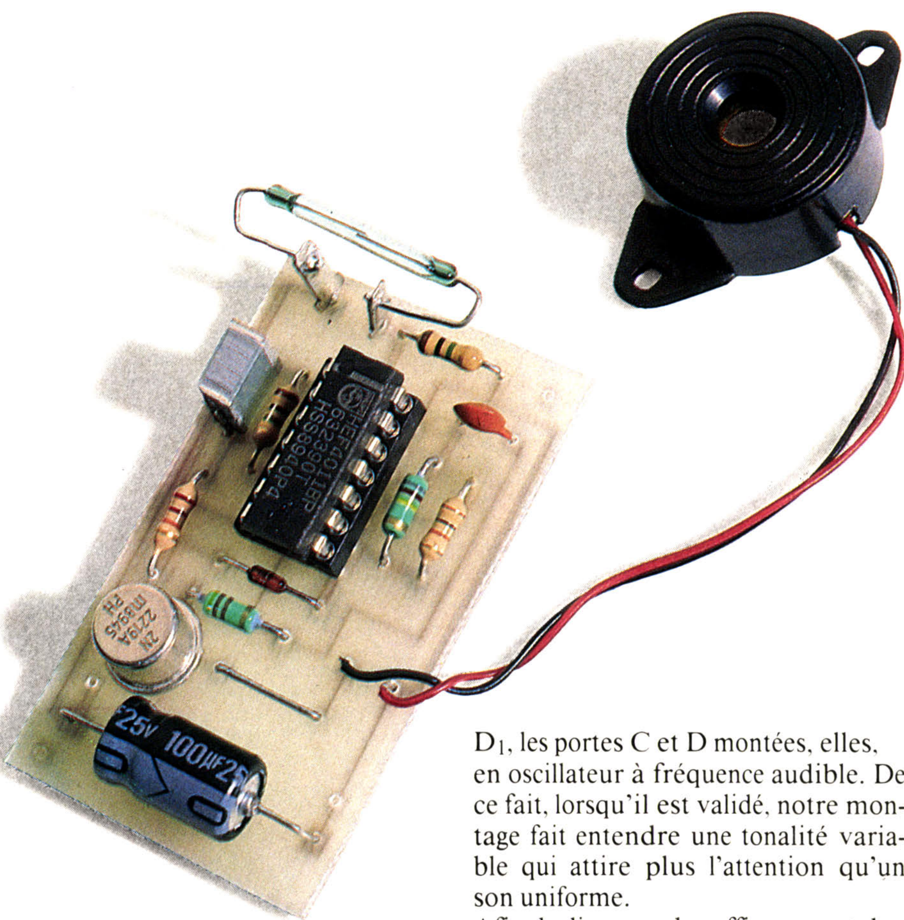


Fig. 3. Implantation des composants.

Alarme pour vitrine ou exposition

Vous désirez exposer des objets de valeur dans une vitrine ou lors d'un congrès, d'une exposition ou de toute autre manifestation ouverte au public mais vous ne pouvez rester en permanence à les surveiller. Plusieurs solutions vous sont offertes pour décourager les voleurs dont celle très répandue de la chaîne qui passe d'objet en objet. Bien qu'elle soit efficace, cette façon de faire est assez inesthétique. En outre, elle se prête assez mal à la fixation de certains objets ou appareils tels que des magnétoscopes par exemple.
L'objet à protéger doit juste être muni d'un petit aimant et être posé sur une surface non métallique. Sous cette surface et sous la position de l'aimant dans l'objet, se trouve placé un ILS, ou interrupteur à lame souple, relié à notre montage. Tant que l'objet est à sa place, l'aimant ferme les contacts de l'ILS, et rien ne se passe. Dès que l'objet s'écarte de sa position ne serait-ce que de quelques centimètres, les contacts de l'ILS s'ouvrent, et une sirène modulée se fait entendre.



Le schéma

Réaliser une telle fonction n'est pas bien difficile, encore faut-il prendre la précaution de choisir un montage qui consomme aussi peu que possible au repos afin de permettre une alimentation par piles ou batteries avec une autonomie confortable.
Nous avons donc fait appel à une quadruple porte NAND en technologie CMOS. Les portes A et B sont montées en oscillateur à très basse fréquence et modulent, *via* la diode D_1, les portes C et D montées, elles, en oscillateur à fréquence audible. De ce fait, lorsqu'il est validé, notre montage fait entendre une tonalité variable qui attire plus l'attention qu'un son uniforme.
Afin de disposer de suffisamment de puissance, un transistor sert d'amplificateur et commande un buzzer piézo ou un haut-parleur.
Les deux oscillateurs sont maintenus bloqués par mise à la masse d'une de leurs entrées, ce qui se produit quand les contacts de l'ILS sont fermés et, donc, quand l'objet à protéger est à sa place.
La consommation est alors dérisoire car elle se limite aux fuites du transistor et à celle des portes CMOS au repos. La tension d'alimentation peut varier de 5 à 15 V sans modification

d'autre chose que la puissance de sortie disponible et la fréquence de son produit.

Réalisation

Nous avons réalisé un tout petit circuit imprimé afin de faciliter son intégration dans tout boîtier de votre choix. La mise en place des composants ne présente aucune difficulté.
Si vous utilisez un buzzer piézo, la résistance RHP est remplacée par un court-circuit. Dans le cas contraire, c'est une résistance de faible valeur qui dépend de la puissance de sortie désirée, de l'impédance de votre haut-parleur et de la tension d'alimentation. Attention ! Le transistor utilisé ne peut pas commuter plus de 800 mA ; tenez-en compte lors de la détermination de RHP.
Si vous voulez protéger plusieurs objets avec ce montage, c'est tout à fait possible. Il suffit de câbler en série autant d'ILS qu'il y a d'objets. Le déplacement de n'importe lequel d'entre eux ouvrira la boucle ainsi constituée et déclenchera l'alarme.

Nomenclature des composants

Semi-conducteurs
IC_1 : 4011 CMOS
T_1 : 2N 2219 A
D_1 : 1N 914 ou 1N 4148

Résistances 1/4 W 5 %
R_1, R_2 : 1 MΩ
R_3 : 22 kΩ
R_4 : 820 kΩ
R_5 : 10 kΩ
R_6 : 470 Ω
RHP : voir texte

Condensateurs
C_1 : 0,1 µF mylar
C_2 : 1 nF céramique ou mylar
C_3 : 100 µF 25 V chimique axial

Divers
HP ou buzzer piézo
ILS et aimant

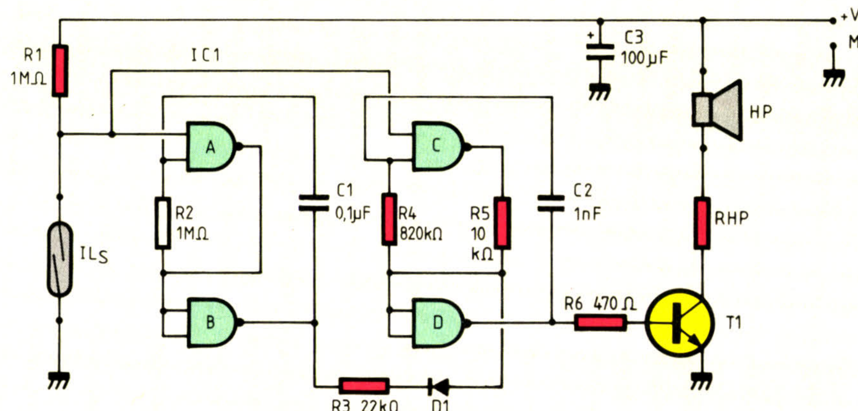


Fig. 1. – Schéma de notre montage.

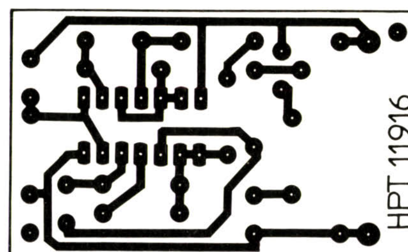


Fig. 2. Circuit imprimé, côté cuivre, échelle 1.

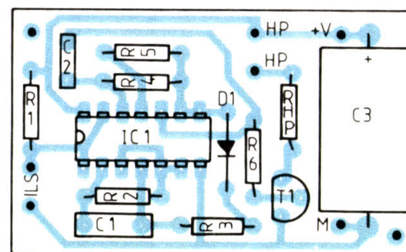


Fig. 3. Implantation des composants.

CARTE DE FIDELITE

Pour toute commande de circuit imprimé « Réalisation Flash », il vous sera envoyé une carte de fidélité et un ou plusieurs timbres (un par circuit commandé). La carte complète (6 timbres) donne droit à un circuit imprimé gratuit choisi dans la liste que nous publions au verso de cette page.

Commandez vos circuits imprimés

Dans le but d'apporter une aide efficace à tous ceux qui éprouvent des difficultés à la réalisation des circuits imprimés, *Le Haut-Parleur* propose de fournir aux lecteurs qui en feront la demande les circuits imprimés, réalisés sur verre époxy, étamés et percés, des réalisations « Flash ». Seules les commandes comportant un paiement par chèque bancaire ou postal seront honorées. La référence des circuits est inscrite sur chaque circuit. Un circuit imprimé choisi dans la liste qui se trouve au verso de cette page est offert à tout lecteur qui s'abonne à notre magazine (conditions spéciales : voir page abonnements).



COMMANDEZ PAR MINITEL

3615 code HP

BON DE COMMANDE

à retourner à :

LE HAUT-PARLEUR

Le Magazine des Techniques de l'Electronique

Service Circuits Imprimés

2 à 12, rue de Bellevue

75019 PARIS

COMMANDEZ VOS CIRCUITS IMPRIMES

NOUS VOUS PROPOSONS CE MOIS-CI

- CHARGEUR VOITURE POUR ACCUMULATEUR réf. 11911
- CORRECTEUR DE BASSES POUR ENCEINTES réf. 11912
- SIMULATEUR DE PRESENCE réf. 11913
- COMMUTATEUR AUTOMATIQUE DE PRISES SCART réf. 11914
- DETECTEUR VIDEO réf. 11915
- ALARME POUR VITRINE OU EXPO. réf. 11916

CIRCUITS DISPONIBLES

- VOLUME ET TONALITE A COMMANDE ELECTRIQUE réf. 06896
- DETARTREUR ELECTRONIQUE réf. 12895
- MICRO ESPION réf. 01904
- COMPTE-TOURS ELECTRONIQUE A AFFICHAGE LINEAIRE réf. 02901
- COMMUTATEUR D'ENTREES A COMMANDE ELECTRIQUE réf. 03903
- ANTIVOL AUTOMOBILE CODE réf. 04906
- PHASEMETRE réf. 06903
- ALIMENTATION ECONOMIQUE réf. 06905
- THERMOSTAT VRAIMENT SIMPLE réf. 06906
- SONNETTE A MICROPROCESSEUR réf. 07902
- BOOSTER STEREO réf. 07903
- ATTENTE TELEPHONIQUE réf. 08901
- VARIATEUR DE LUMIERE DE PRECISION réf. 08905
- SIRENE TRES EFFICACE réf. 08906
- INTERRUPTEUR CODE SANS CONTACT réf. 09902
- INDIC. D'ETAT DES FEUX (AUTO) réf. 09903
- CONVERT. 24 V/12 V POUR 4 × 4 réf. 09904
- CHARGEUR DE BATTERIES SUR ALLUME-CIGARES réf. 09905
- BOOSTER ECONOMIQUE réf. 09906
- MINI LABO : VOLTMETRE ANALOGIQUE 30 POINTS, 100 mV réf. 10901
- ALIMENTATION A DECOUPAGE 4 A réf. 10902
- INDICATEUR DE NIVEAU POLYVALENT réf. 10903
- ALIMENTATION SECTEUR REGLABLE SANS TRANSFO réf. 10904
- GUIRLANDE MAGIQUE réf. 10906
- TESTEUR DE TELECOMMANDE I. R. réf. 11901
- THERMOMETRE A ECHELLE DE LED réf. 11902
- EMETTEUR F.M. POUR SON T.V. réf. 11903
- ALIMENTATION TRIPLE ± 12 V, + 5 V réf. 11904
- MEMOIRE DE PAGES POUR MINITEL réf. 11905
- PSEUDO-STEREO POUR TELEVISEUR réf. 11906
- CENTRALE CLIGNOTANTE POUR « PIN'S » réf. 12901
- TEMOIN SECTEUR SANS FIL (3 CIRCUITS) réf. 12902
- « TALK OVER » POUR CONSOLE DISCO OU CHAINE HIFI réf. 12903
- INTERFACE MINITEL VERS TELEVISEUR COULEUR réf. 12904
- DETECTEUR DE PRESSION réf. 12905
- THERMOSTAT INTELLIGENT réf. 12906
- COMPRESSEUR CD/K7 réf. 01911
- INDIC. DEFAUT DE « TERRE » réf. 01912
- BOITE DE DIRECT POUR GUITARE réf. 01913
- GENERATEUR DE BRUIT ROSE réf. 01914
- SERRURE CODEE SANS CIRCUIT SPECIALISE réf. 01915
- DETECTEUR DE LIGNES ELECTRIQUES réf. 01916
- CLIP ELECTRONIQUE réf. 02911
- AMPLI. D'ANTENNE POUR TV réf. 02912
- TELECOMMANDE DE VOLUME : RECEPTEUR réf. 02913, EMETTEUR réf. 02914
- RELAIS STATIQUE réf. 02915
- ENCEINTE ACTIVE A DEUX VOIES réf. 02916
- DETECTEUR DE PASSAGE A ULTRASONS réf. 03911
- TELECOMMANDE PAR SIFFLET réf. 03912
- VOLUME, TONALITE, BALANCE, LOUDNESS ET ACCROISSEMENT STEREO A COMMANDE ELECTRIQUE réf. 03913
- INTERRUPTEUR THERMIQUE POUR CHARGE D'ACCUS réf. 03914
- VOLTMETRE POUR TEST DE BATTERIE DE RADIOCOMMANDE réf. 03915
- ALIMENTATIONS A DECOUPAGE ULTRASIMPLES réf. 03916
- STARTER AUTOMATIQUE POUR CHAINE HIFI réf. 04911
- DISTRIBUTEUR VIDEO 4 VOIES réf. 04912
- MODULATEUR DE LUMIERE PSYCHEDELIQUE (1re partie) réf. 04913
- MODULATEUR DE LUMIERE PSYCHEDELIQUE (2e partie) réf. 04914
- MIRE TELEVISION réf. 04915
- ATTENTE MUSICALE SYNTHETISEE réf. 04916
- SONNERIE OPTIQUE DE TELEPHONE réf. 05911
- ECLAIRAGE AUTOMATIQUE POUR VELO réf. 05912
- ALARME POUR ATTACHE-CASE réf. 05913
- SUPER BADGE réf. 05914
- VARIATEUR MINIPERCEUSE réf. 05915
- SYSTEME « AUTO-STOP » POUR CHAINE HIFI réf. 05916
- CHASSE-MOUSTIQUES A ULTRASONS (par 3) réf. 06911
- MICRO-ESPION TELEPHONIQUE (par 3) réf. 06912
- SECURITE POUR FER A SOUDER réf. 06913
- INTERFACE GUITARE/AMPLI HIFI réf. 06914
- AMPLI-STEREO UNIVERSEL réf. 06915
- AVERTISSEUR MUSICAL POUR BICYCLETTE réf. 06916
- CHENILLARD 5 VOIES réf. 07911
- TEMPORISATEUR MUSICAL réf. 07912
- TESTEUR DE SERVOMECANISME réf. 07913
- INTERPHONE DUPLEX réf. 07914
- MINI-GENERATEUR D'IMPULSIONS réf. 07915
- MODULE VOLTMETRE A LED 2 000 POINTS réf. 07916
- ADAPTATEUR BALADEUR POUR VOITURE réf. 08911
- TIMER POUR OBTURATEUR PHOTO réf. 08912
- BARRIERE INFRAROUGE MODULEE (EMETTEUR) réf. 08913, (RECEPTEUR) réf. 08914
- MILLIVOLTMETRE BASSE FREQ. réf. 08915
- CHASSE-NUISIBLES ELECTRONIQUE réf. 08916
- BOOSTER POUR BALADEUR réf. 09911
- CHARGEUR D'ACCUS Ni-Cd INTELLIGENT réf. 09912
- DECHARGEUR DE BATTERIES Ni-Cd POUR CAMESCOPE réf. 09913
- TESTEUR DE QUARTZ réf. 09914
- BOITE A MUSIQUE ELECTRONIQUE réf. 09915
- INDIC. COUPURES SECTEUR réf. 09916
- ETOILE DE NOEL/STAR 91 (Par 2) réf. 10911
- CHASSE-TAUPES ELECTRONIQUE réf. 10912
- GENERATEUR DE JINGLE réf. 10913
- INTERFACE MAGNETOSCOPE/CAMESCOPE réf. 10914
- THERMOSTAT POUR CLIMATISEUR réf. 10915
- SONNETTE DE NOEL réf. 10916

(PAS D'ENVOI CONTRE REMBOURSEMENT)
LIVRAISON SOUS 10 JOURS DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES

Le prix de chacun de ces circuits imprimés est de 35,00 F TTC, vous trouverez les composants électroniques chez votre revendeur habituel. Le port en sus est de 5 F entre 1 et 6 circuits, 10 F de 7 à 12 circuits, etc. Le numéro de code des circuits imprimés est constitué de la façon suivante. Les deux premiers chiffres indiquent le numéro du mois, les deux suivants l'année, le dernier chiffre le numéro d'ordre du montage. Si vous ne possédez pas Le Haut-Parleur dans lequel a été décrit un montage que vous souhaitez réaliser, nous vous l'expédierons contre 25 F, il vous suffit de nous indiquer le mois et l'année. Nous ne fournissons pas de photocopies lorsqu'un numéro est encore disponible.

8903 BON DE COMMANDE

NOM ______________________ PRENOM ______________________

ADRESSE ____

CODE POSTAL ____________ VILLE ____________________________

INDIQUEZ LA REFERENCE ET LE NOMBRE DE CIRCUITS SOUHAITES

réf ________ nombre _____ réf ________ nombre _____ réf ________ nombre _____

réf ________ nombre _____ réf ________ nombre _____ réf ________ nombre _____

réf ________ nombre _____ réf ________ nombre _____ réf ________ nombre _____

EN CAS D'INDISPONIBILITE, JE DESIRE RECEVOIR A LA PLACE

réf ________ nombre _____ réf ________ nombre _____ réf ________ nombre _____

TOTAL DE MA COMMANDE (port compris)
PRIX UNITAIRE 35,00 F + PORT 5 F entre 1 et 6 circuits .... F

REGLEMENT : ☐ chèque bancaire ☐ CCP à l'ordre de **LE HAUT-PARLEUR**
☐ **Le total de ma commande dépasse 200,00 F, je recevrai donc, sous 3 semaines, le pin's** *Le Haut-Parleur* (offre valable jusqu'au 29/02/92)

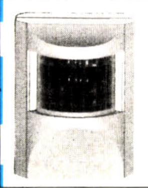
■ ALARME ■ SECURITE ■ TELESURVEILLANCE ■

INFRA ROUGE

SPACER a sélectionné le mode de détection volumétrique le plus fiable : l'infra rouge à lentille de Fresnel avec une nouvelle gamme "INTELLIGENT" (Réf : "**N**") ne déclenchant qu'après analyse d'intrusion - (option : lentille spéciale pour animaux - protection "pyramide" - rideau - linéaire) - **GARANTIE 3 ANS**

"MR 3000" **780 Frs**
le plus petit du monde
- 90° - 12 m - **AGREE**
  (par 3) = la pièce **685 Frs**
- Version "**N**" **950 Frs**
  (par 3) = la pièce **840 Frs**

SRN 2000
- 90° - 20 m **AGREE**
- Version "N" **1150 Frs**



"FOX" **890 Frs**
- 145° - 14 m - Mémoire
- Version "N" **940 Frs**

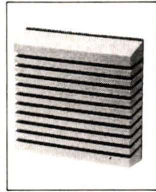
505
- 120° - 15 m
- Version "**N**" **800 Frs**
  (par 3) = la pièce **690 Frs**

"TEC 3"
- **Bivolumétrique** (infra + hyper)
- 100° - 12 m **1620 Frs**

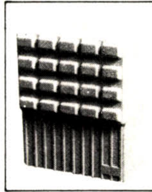
(PORT EN SUS 30 F)

SIRENES

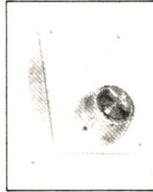
Toutes nos sirènes sont autoprotégées - auto alimentées - Homologuées Ministère de l'Intérieur



Echo B (intérieur)
118 db
350 Frs



AL 88 extérieur (Homologuée)
Batterie adéquate
120 db - durée = 3 mm
"L'Indestructible" alu moulé
Garantie 3 ans
850 Frs

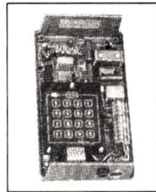


AL 13 flash ext.
(Homologuée)
Batterie adequate
12/2 = 185 F
1150 Frs

(PORT EN SUS 60 F)

TRANSMETTEURS TELEPHONIQUES

Raccordement facile à tout système d'alarme
Alerte successivement 4 numéros d'appel (16 - 19)
programmation digitale



TH 83
- Homologuée PTT
- Bip - Bip caractéristique
- Equipé d'accusé réception

1450 Frs

TR 117
- Vocal à message parlé personnalisé

1780 Frs



TR 9
- Uniquement Bip Bip

950 Frs

(PORT EN SUS 30 F)

OPERATION SECURITE + ASSURANCES MULTIRISQUES

SPACER, MATERIEL DE SECURITE avec la collaboration d'**HORIZONS PLUS ASSURANCES** (agréé GMF, Mutuelle du Mans, Abeille, etc ...) vous garantissent une assurance multirisques aux meilleurs prix * et en plus une remise de 10 % sur notre contrat d'assurance, si vous êtes équipé d'une installation "SPACER".

* Assurances multirisques - habitation - commerces - voiture - moto - contrôle fiscal - assistance juridique - etc ...

DEVIS SUR SIMPLE APPEL

TELESURVEILLANCE

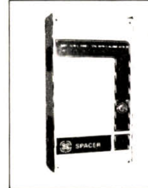
LE TRANSMETTEUR TELEPHONIQUE "DIGITAL", relié à notre PC de télésurveillance (7/7 jours 24/24 heures) gère et appelle en cas d'intrusion : particuliers, police, gendarmerie, etc ...

"DIGITAL" = **1880 Frs TTC** — Abonnement / Mois = **160 Frs TTC**

Pour tout achat du DIGITAL, 2 mois d'abonnement gratuit.

CENTRALES D'ALARME

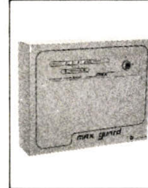
Toutes nos centrales sont en coffret acier - 220 v - autoprotégées - voyants de conformité - contrôle de boucles mémoire de déclenchement pour chaque zone - chargeur incorporé - clé et verrou de sécurité - temporisations réglables - alimentation pour radars - sorties sirènes - transmetteur téléphonique - éclairage - logement pour batterie de secours - etc ...



SPACER AZI
Centrale 3 zones mémoire
Zone 24/24 - 1 inst. - 1 temps (H 300 - L 160 - P 80)
Réglage électronique pour chocs inertiels
◄ **850 Frs**

MAX 4 E
- 6 zones - mémoire + contrôle boucle - préalarme
- 2 zones 24/24 - 2 N/F 13 t - 1 N/F temps
- 2 N/0 - Réglage pour choc inertiel

1390 Frs ►



"GUARD"
- 7 zones (2 sélectionnables)
- mémoire + contrôle boucle

◄ **1250 Frs**

"9000"
- Centrale à clavier
- 4 zones
- Sirènes incorporée

1550 Frs ►



M4 S
- 6 zones + contrôle boucle
- mémoire
- sélection possible

◄ **1690 Frs**

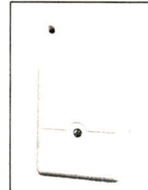
"TS 5"
- Multi-zone + contrôle boucle
- sélectionnable
- **agrée assurance**

2375 Frs ►

(PORT EN SUS 60 F)

ALARMES SANS FIL

Quant la liaison filaire est impossible inesthétique, cette liaison peut s'établir en émission réception Radio codé ; il suffit d'adjoindre à n'importe quelle centrale 1 récepteur WR 200/4 B. L'émetteur WT 100 permet le branchement du contact magnétique au Détecteur de chocs. Lors d'une anomalie, celui-ci enverra un signal codé au récepteur qui fera déclencher l'alarme.



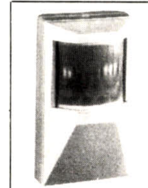
Le récepteur **WR 200/4 B**
- 4 canaux

◄ **950 Frs**

Emetteur WT/100
- à associer à 1 ou plusieurs contacts N/F ou N/O

590 Frs ►

WT 301
- Contact N/F émetteur incorporé **460 Frs**



SRN 2000 W Infra-rouge
- Emetteur incorporé
  (consommation = 0,03 mA)

◄ **1680 Frs**

MISE EN ROUTE A DISTANCE
- par télécommande **450 Frs**
- par clavier radio **990 Frs** ►

(PORT EN SUS 40 F)

PROMOTION "SANS FIL"

Prêt à poser : 1 centrale radio + acquit - 1 contact sans fil - 1 infra rouge radio SRN 2000 W, 1 télécommande - 1 sirène écho B

5490 Frs TTC

PROMOTIONS FILAIRES

SPECIALE APPARTEMENT :

1 centrale AZ 1
1 batterie 12/6
3 contacts N/F
1 détecteur infrarouge "MR 3000 "N""
1 sirène Echo B
1 bobine 3 paires 25 m

L'ENSEMBLE : **2290 Frs**

SPECIALE PAVILLON :

1 centrale GUARD
1 batterie 12/6
5 contacts N/F
1 détecteur infrarouge "MR 300 "N""
1 sirène Int. Echo B
1 sirène extérieure AL 88 + Batterie
1 bobine de 25 m

L'ENSEMBLE : **3750 Frs**

(PORT EN SUS 150,00 F)

CATALOGUE GRATUIT SUR SIMPLE DEMANDE — TARIF PROFESSIONNEL INSTALLATEUR

Installation à la demande.
Règlement à la commande par chèque sur mandat.
Magasin ouvert du lundi au vendredi de 9h à 12h30 et de 14h à 19h. Fermé le samedi. Ouvert le dimanche de 9h à 12h30. - Envois contre remboursement si 50 % du prix à la commande. Les marchandises voyagent aux risques et périls du destinataire, en cas d'avarie, faire toutes réserves auprès du transporteur.

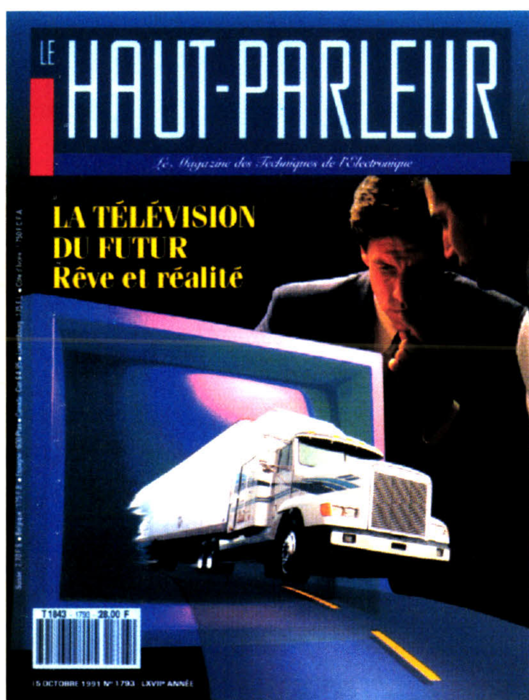
SPACER Electronic
93, rue legendre - 75017 PARIS
Téléphone : (1) 42.28.78.78 - Télécopie : (1) 42.63.64.72
Métro : La Fourche - Brochant - Guy Moquet

ABONNEZ-VOUS AU HAUT-PARLEUR

NE RATEZ PAS CETTE OFFRE EXCEPTIONNELLE

271 FRANCS POUR 1 AN
au lieu de ~~336~~ FRANCS

EXCLUSIF!
RECEVEZ EN CADEAU
LE PIN'S DU HAUT-PARLEUR



6 BONNES RAISONS DE VOUS ABONNER AU HAUT-PARLEUR

1- Vous serez **servi chez vous** sans risque de rater un numéro.

2- Faites **75 Francs d'économie** en vous abonnant pour 271 Francs au lieu de 336 Francs (prix de vente des 12 nos dont 3 spéciaux).

3- Découvrez toutes les nouveautés en avant-premiére.

4- Grâce au HAUT-PARLEUR vous comprendrez comment fonctionnent vos appareils.

5- Retrouvez chaque mois toutes les informations (tests et comparatifs) pour bien choisir.

6- Dans chaque numéro LE HAUT-PARLEUR vous propose des réalisations originales et exclusives.

Pour tout nouvel abonné les **"PRIVILEGES" du HAUT-PARLEUR**

✓ Un circuit "montage flash" gratuit à choisir dans la liste des réalisations flash.
✓ Une petite annonce gratuite dans l'année.

✂ Découper ici

BULLETIN D'ABONNEMENT

A retouner, sous enveloppe affranchie, accompagné de votre réglement à l'adresse suivante:
LE HAUT-PARLEUR
Service Abonnements
2 à 12 rue de Bellevue 75019 PARIS

Veuillez m'abonner au HAUT-PARLEUR pour 1 an (soit 12 numéros) au prix privilège de :
❒ 271 Francs (France) ❒ 415 Francs (Etranger)

Ci-joint mon réglement par:
❒ Chèque bancaire
❒ Chèque postal
❒ Mandat-Lettre
à l'ordre du **HAUT-PARLEUR**

❒ Carte Bleue N° ____________________

Date d'expiration: ____________

Signature:

Nom: ____________________

Prénom: ____________________

Adresse: ____________________

____

Code Postal: Ville:

BLOUDEX ELECTRONIC'S

LA PROTECTION DES PERSONNES ET DES BIENS

CONSULTEZ NOTRE CATALOGUE SUR MINITEL 24 h / 24 h - Tapez ACTO mot clé BLOUDEX

Notre publicité ne représente qu'un extrait de nos produits. Documentation complète sur simple demande.

CENTRALES D'ALARME

Documentation contre 23 F. en timbres. Précisez la référence des produits.

Réf. 1006. **UNE PETITE CENTRALE** pour appartement. **3 ENTRÉES** (temporisé, immédiate et autoprotection), chargeur 400 MA **590 F**

Réf. 1001. Pour appartement ou petit pavillon. 3 boucles N/F, 3 boucles N/O. Chargeur incorporé. **1 200 F**

Réf. 1007. Idéal pour appartement ou pavillon. 4 zones éjectables et sélectionnables à mémoire par zone. **1 950 F**

Réf. 1019. Agréé par Cies d'assurances (**APSAIRD**). 4 zones sélectionnables dont 3 zones mixtes. **2 250 F**

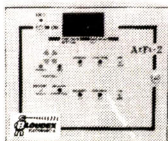
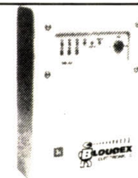


Photo non contractuelle **Port 65 F**

LC 31 CENTRALE 3 zones
5 voyants chargeur 1 A. Possib. de mise en service à distance. Report de signalisation. Coffret en acier. Sortie pour transmetteur d'alarme. **946 F**

MC 42 CENTRALE 4 zones
sélectionnables (2 immédiates - 1 temporisée), 1 autoprotection 24 h/24 h. 6 voyants de contrôle. Coffret métal autoprotégé. Dim. 320 X 40X 100. Sortie pour transmetteur d'alarme. **1210 F**

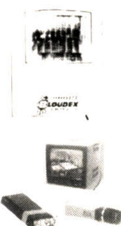


Port 65 F

DÉTECTEUR VOLUMÉTRIQUE INFRAROUGE et HYPER FRÉQUENCE

Réf. 1108. Exceptionnel, détecteur I.R. à compteur d'impulsion. Réglage de sensibilité et de champ de détection 4 à 17 m. **GARANTIE 3 ANS** **680 F**
24 faisceaux sur 3 plans 140° ouverture horiz. 50° verticale. Aliment. 12 V. Existe en version rideau (pour animaux).

Réf. 1111. Détecteur infrarouge agréé par les Cies assurances (APSAIRD). Portée 12m.

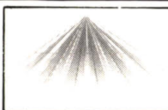


SYSTEME DE RETRANSMISSION VIDEO ET AUDIO SANS CÂBLE

Système de retransmission vidéo et audio sans câble d'images couleur ou noir et blanc et de son de haute qualité. Système bien adapté à la télésurveillance.
Prix : **NOUS CONSULTER**

NOUVEAU MODELE EAGLE

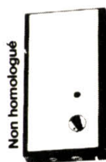
Détecteur infrarouge plafonnier. Couverture totale sur 360°.
Alimentation 12 V



Port 65 F **980F**

COMMANDE AUTOMATIQUE D'ENREGISTREMENT TÉLÉPHONIQUE

Déclenchement auto et sans bruit de l'enregistrement de la communication dès que le téléphone est décroché, et arrêt dès que celui-ci est raccroché. Permet d'enregistrer automatiquement, discrètement et même en votre absence toutes les communications téléphoniques effectuées à partir de votre téléphone. Branchement d'une part à laprise murale d'arrivée de votre ligne P.T.T. soit directement, soit à l'aide d'une prise gigogne et d'autre part à un enregistreur standard muni d'une prise télécom. Avec son cordon de raccordement. **490 F**



Non homologué

Port 45 F

SURVEILLANCE VIDÉO

Prix à l'exportation : 2 692.50 F **Expédition en port dû.**
SUPER PROMO - KIT COMPLET

KIT COMPLET facile à installer. Simple à utiliser comprenant :
- Écran de contrôle 23 cm.
- Caméra avec objectif de 16 mm (éclairage 8 lux minimum).
- **Support caméra + 30 m de câble liaison.**

~~3 590 F~~ **2 850 F**



LA SOLUTION POUR PERSONNES AGÉES

L'ensemble permet d'appeler par téléphone et automatiquement 4 personnes différentes (voisins, parents, amis, gardiens, etc).

Un message pré-enregistré annoncera à vos proches ou amis votre nom et adresse en cas de besoin.

Formule location : **260F** / mois Acquisition : **4590F**

PORTIER VIDÉO INFRAROUGE

3950F

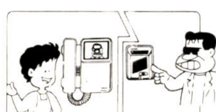
Installation simple et facile utilisant 2 fils non polarisés pour l'alimentation, la voix et l'image. Combinaison son/image : système d'interphone comportant un moniteur 4" intégré et une caméra extérieure séparée. 4 750 F Port 140



Port 85 F

UNE GAMME COMPLÈTE DE MICROS DISPONIBLE

NOUVEAU ! MicroÉmetteur 90-115 MHz.
ref. 2634. Autonomie 3 mois. Livré avec pile alcaline 9 V. Portée de 5 km, réglable de 90 à 115 MHz. **760 F**
Matériel réservé à l'export. **1 185 F**



Port 45 F

PASTILLE ÉMETTRICE
Vous désirez installer rapidement et sans branchement un appareil d'écoute téléphonique et l'émetteur doit être invisible. S'installe sans branchement en cinq secondes (il n'y a qu'à changer la capsule). Les conversations téléphoniques des deux partenaires sont transmises à 100 m en champ libre.
PRIX : NOUS CONSULTER • Documentation complète contre 16 F en timbres (Non homologué).

ÉMETTEUR RECEPTEUR

Portable VHF 144 à 146 MHz - 800 canaux - 2 niveaux de puissance de sortie. Contrôle de fréquence par synthétiseur. Tension alimentation 6 à 12 V. Puissance de sortie 1,5 ou 0,15 W en FM. COMPLET avec accu 12 V et chargeur. **2 690 F**

OPTION : berceau mobile pour véhicule avec amplificateur 25 W. Prix : **1 080 F**.

Non homologué
destiné à l'exportation



Matériel résevé aux professsionnels avec licence. **Port 80 F**

SIRÈNE D'ALARME

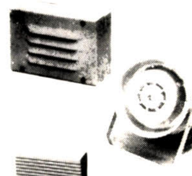
Réf. 1501. Sirène électronique d'intérieur en coffret métal autoprotégée. **210 F**

Réf. 1505. Sirène autoalimentée et autoprotégée. Alim. 12 V. **280 F**

Réf. 1512. Sirène autoalimentée, autoprotégée de forte puissance, agréé pour intérieure et extérieur. Coffret acier autoprotégé à l'ouverture et à l'arrachement. **590 F**

SUPER PROMO

Réf. 1504. Sirène 135 dB de forte puissance. Alimentation 12 V. Consommation 1,8 Amp. **340 F**



Port 35 F

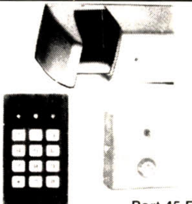
CLÉ ÉLECTRONIQUE CLAVIER et BOITIER DE COMMANDE pour ALARME ou PORTIER D'IMMEUBLE

Réf. 2611 CLAVIER Marche/Arrêt ou impulsion. **390 F**

Réf. 2602 CLAVIER avec changement de code extérieur sur la face avant. **625 F**

Réf. 2608 CLAVIER étanche pour extérieur. 3 codes de possible, éclairage et buzzer. **890 F**

Réf. 2401. Clé électronique pour extérieur ou intérieur. Complet avec lecteur et KIT d'encastrement. **580 F**



Port 45 F

TRANSMETTEUR TÉLÉPHONIQUE D'ALARME

Réf. 1301, agrée, 4 N° d'appel, 1 voie d'entrée. **980 F**

Réf. 1311. 4 voie d'entrée : 1 voie Intrusion - 1 voie Technique - 1 voie Incendie - 1 voie d'Urgence. Enregistrement d'un message personnalisé et reproduction fidèle de la voix en synthèse vocale.

~~2 890 F~~ **2 450 F**



Nombreux autres modèles en stock.
NOUS CONSULTER

Port 65 F

COMMANDE à DISTANCE

Applications : porte de garage, éclairage, bouton panique. Télécommande par ÉMETTEUR 1 canal. Portée 40à 80 m en champ libre.

Réf. 3001 Télécommande. Codage personnalisé. **390 F**

UNE GAMME COMPLÈTE DE PORTAILS AUTOMATIQUES DISPONIBLE.

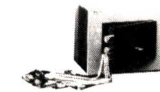
Réf. 3015 PLATINE RÉCEPTEUR 1 canal. Aliment. 12 à 15 V. Sortie logique. **450 F**



Port 45 F

COFFRE-FORTS encastrables ou en saillie

de sécurité pour habitation
TOUTE UNE GAMME DISPONIBLE
Exemples : – modèle MK2 dim. ext. : h. 210 × l. 270 × P. 200 mm
1 250 F TTC Port 120 F
– modèle MK3 dim. ext. : h. 210 × l. 340 × P. 200 mm
1 450 F TTC Port 120 F



NOUVEAU ! RECHERCHE DE PERSONNES

Système de base 3 BIP programmable jusqu'à 99 Personnes.
Livre complet BASE - 3 BIP - Antenne - Alimentation incorporée - **Chargeur BIP supplémentaire 1 281 F** **6 940 F**

Port 90 F



RÉCEPTEUR ENREGISTREUR

Réf. 2836. Enregistrement automatiquedes communications téléphoniques ou ambiantes EN VOTRE ABSENCE Autonomie 3 heures. Fonctionne avec nos micros-émetteurs. **2 150 F**



Matériel réservé à l'export Port 65 F

ALARME SANS FIL PUISSANCE

4 WATTS HF2 modèles Alerte par un signal radio.



Silencieux (seulement perçu par le porteur du récepteur). Nombreuses applications :

HABITATION : pour prévenir discrètement le voisin.

PERSONNES AGÉES : en complément avec notre récepteur D 67 et émetteur D 22 A ou ET1 (en option).

ALARME VÉHICULE ou MOTO

Modèle 1 DIAPASON **890 F** Modèle 2 DIAPASON **1 250 F**

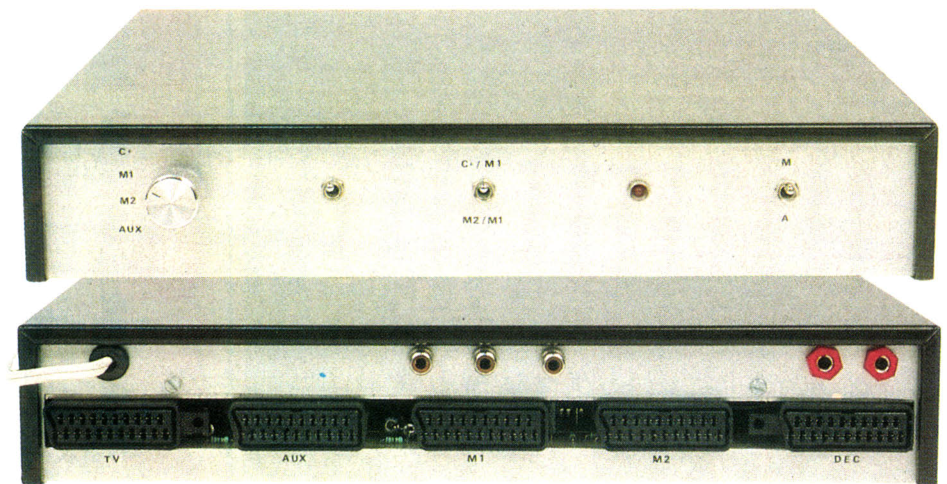
Port 45 F

BLOUDEX ÉLECTRONIC'S 25, avenue Parmentier, 75011 PARIS Tél. : 48.05.12.12 - Télex : 240 072 Métro : VOLTAIRE ou SAINT AMBROISE
AUCUNE EXPÉDITION CONTRE REMBOURSEMENT. RÈGLEMENT A LA COMMANDE PAR CHÈQUE OU MANDAT.
OUVERT TOUS LES JOURS DE 9 H 30 A 13 H ET DE 14 H 30 A 19 H SAUF LE SAMEDI APRÈS-MIDI ET DIMANCHE



Console de commutation

Nous abordons aujourd'hui la deuxième et dernière partie de cette description avec la réalisation de la console qui, en raison de l'implantation sur un grand circuit imprimé de toutes les prises péritélévision, ne présente aucune difficulté.



Composants et circuits imprimés

L'approvisionnement des composants ne devrait poser aucun problème car tous les éléments utilisés sont très classiques. Les résistances de 75 Ω n'existent pas dans la série des valeurs normalisées E12, qui est normalement celle des modèles à couches de carbone 1/4 W 5 %. Elles sont néanmoins tenues en stock par de nombreux revendeurs dans la série SFR 25 de résistances à couches métalliques 5 % qui sont, elles, en série E 24 et sont à peine plus coûteuses que leurs homologues au carbone.

Bien que non obligatoires, technologiquement parlant, les supports de circuits intégrés sont conseillés pour les TDA 8440. En effet, même si ces circuits ne sont pas fragiles, ils sont tout de même exposés au monde extérieur *via* les prises péritélévision et, en cas de fausse manœuvre grave, ils pourraient souffrir. Il serait alors plus facile de les remplacer sur supports que soudés !

Les références du boîtier que nous avons utilisé sont également indiquées dans cette liste. Cela n'a rien d'impératif et vous pouvez tout aussi bien en choisir un autre que le réaliser vous-même. La référence choisie présente l'avantage d'être d'un prix abordable, de pouvoir être placée dans un salon à côté du récepteur TV sans faire hurler Madame et d'accepter sans difficulté le circuit imprimé principal de ce montage, qui mesure tout de même près de 30 cm de long.

Pour ce qui est des circuits imprimés, et comme nous l'avons expliqué le mois dernier, nous en avons dessiné deux. Le premier, dont le tracé vous est proposé figure 1, supporte tous les composants de l'alimentation ainsi que le relais de mise sous tension automatique du décodeur. Il ne présente pas de difficulté de réalisation majeure.

Le second, présenté figure 2, supporte tous les autres composants du montage, prises péritélévision comprises bien sûr, afin d'éliminer tout câblage fastidieux. Son tracé ne présente pas de difficulté majeure, si ce n'est de devoir manipuler un dessin et une plaque de CI de 297 mm de long.

Comme nous savons par expérience que cela dépasse les possibilités de nombre d'entre vous, même disposant d'un bon équipement, nous vous proposons au moins deux solutions :

– vous munir du dessin publié et faire tirer ce circuit chez un des nombreux fournisseurs offrant (façon de parler) ce service ;

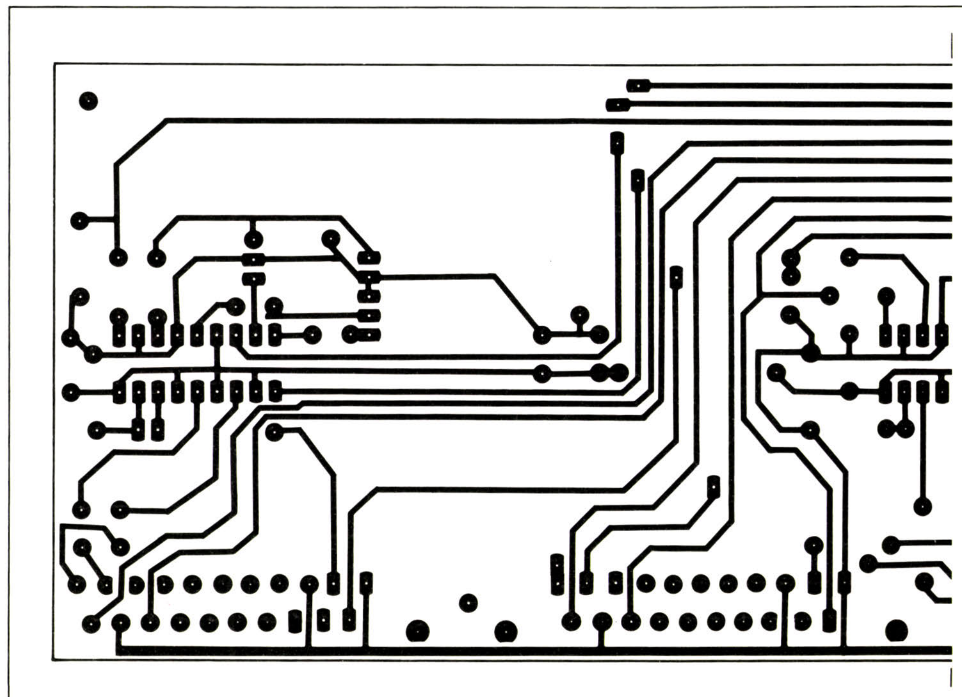


Fig. 2. – Circuit imprimé principal, vu côté cuivre, échelle 1.

– faire l'acquisition du kit complet de cette console, qui est proposé par Selectronic (B.P. 513, 59022 Lille Cedex).

Cela étant, si votre châssis d'insolation accepte des plaques de CI de 30 cm de long, le tirage de ce circuit ne présente pas plus de difficulté que celui de n'importe quel autre appareil. Nous avons tout mis en œuvre pour cela puisque nous sommes restés en simple face, même si cela nous a conduit à prévoir quelques straps. Ils sont largement compensés par la facilité de réalisation du CI qui en résulte et par le coût bien moindre que cela implique.

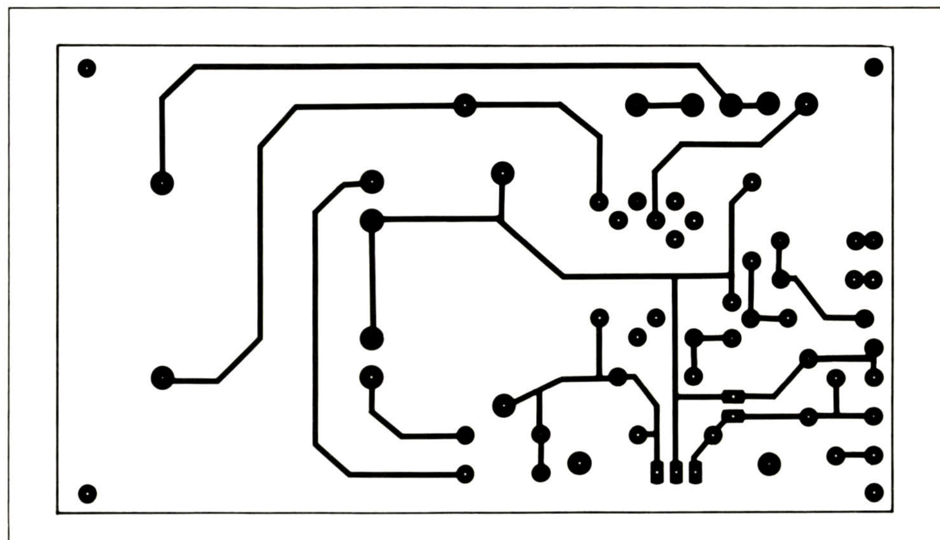


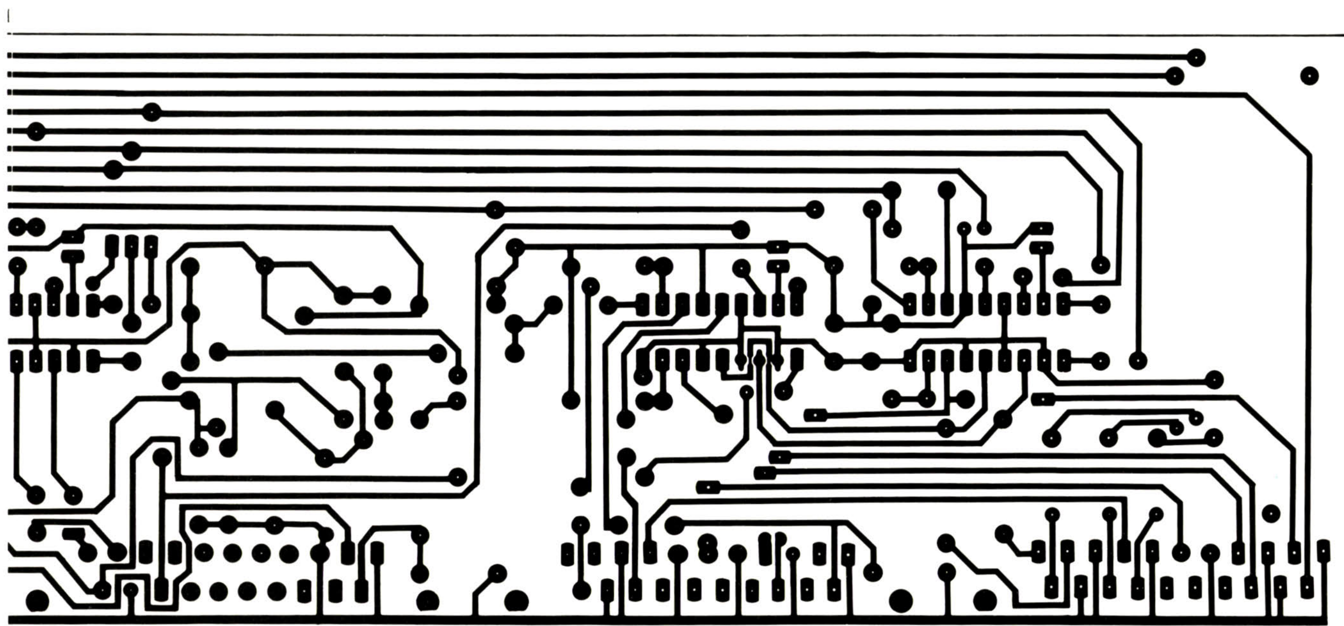
Fig. 1. – Circuit imprimé de l'alimentation, vu côté cuivre, échelle 1.

Réalisation de l'alimentation

La réalisation de ce module ne présente vraiment aucune difficulté en suivant le plan d'implantation de la figure 3. Les composants seront montés dans l'ordre habituel en respectant le sens de ceux qui sont polarisés.

Le relais, que nous avons choisi en modèle Europe, est monté sur support afin de faciliter sa mise en place sur le circuit imprimé. Le régulateur intégré est muni d'un petit radiateur en U noirci de quelques centimètres carrés de surface. Il est vissé directement dessus sans accessoire d'isolement puisque sa patte métallique est reliée à la masse du montage.

Une fois ce circuit câblé, il peut être immédiatement essayé en connectant les bornes S au secteur. Vous devez mesurer une tension de 12 V entre les points + 12 V et M. Si vous reliez un des points DEC_1 ou DEC_2 à la sortie + 12 V, le relais doit coller et vous devez alors retrouver 220 V alternatifs sur les points D du circuit.



Réalisation du circuit imprimé principal

La mise en place des éléments sur ce circuit ne recèle pas non plus de difficulté majeure mais, vu le nombre de composants, il est prudent de travailler avec ordre et méthode pour éviter des oublis fâcheux.

En utilisant le plan d'implantation de la figure 4, commencez par mettre en place tous les straps, que vous aurez soin de faire bien rectilignes afin qu'ils ne puissent se toucher. Montez ensuite les supports de circuits intégrés puis toutes les résistances, pour terminer par les condensateurs et les deux transistors. Remarquez que, sur ce plan comme sur le schéma théorique vu le mois dernier, toutes les résistances marquées R sont des 75 Ω.

Vous pouvez alors procéder à la mise en place des prises péritélévision non sans leur avoir fait subir une petite intervention chirurgicale. En effet, pour diminuer autant que possible la longueur de notre circuit, nous avons monté celles-ci aussi près que possible les unes des autres (sans que cela ne gêne la mise en place des prises mâles bien évidemment). Cela impose, pour la majorité des prises femelles que nous avons eues entre les mains, de couper leurs oreilles de fixation, comme vous pouvez d'ailleurs le constater sur les photos qui illustrent cet article.

L'utilisation d'une petite scie à métaux ou, ce qui est encore plus facile et rapide, d'un disque à tronçonner monté sur une mini-perceuse à circuit imprimé permet de mener à bien ce travail sans problème. Compte tenu de la soudure de toutes leurs pattes sur le circuit imprimé, la rigidité des prises reste suffisante même ainsi débarrassées de leurs oreilles.

Une fois les prises mises en place et, donc, une fois le câblage de ce circuit terminé, contrôlez soigneusement votre travail. Vous pouvez alors passer à l'étape suivante, appréciée à sa juste valeur par nombre d'électroniciens, le perçage du boîtier et la mise en place des circuits à l'intérieur.

Le boîtier

Comme nous l'avons annoncé en introduction, nous avons utilisé un coffret du commerce, en l'occurrence un ESM référence EF 31/50, qui accepte notre long circuit imprimé et dont la faible hauteur est un gage de discrétion dans l'environnement parfois bien encombré du récepteur TV familial. De plus, ses dimensions permettent de le glisser sans problème sous les décodeurs Canal Plus, ancienne ou nouvelle génération.

La figure 5 présente tout à la fois les cotes de perçage de ce boîtier et la disposition des éléments que nous avons adoptée.

Le circuit principal est évidemment monté contre la face arrière de façon que les prises péritélévision puissent dépasser. Nous n'avons réalisé qu'une grande découpe rectangulaire les englobant toutes mais, si vous êtes un virtuose de la lime et de la scie sauteuse, vous pouvez très bien faire une découpe par prise.

Dans tous les cas, et en raison de la finesse de la tôle de ce type de coffret, cette découpe fragilise la face arrière, qui se déforme alors très facilement. Il est donc prudent, comme nous l'avons fait, de visser à l'intérieur du boîtier et juste au-dessus des prises, une équerre en dural de 10 mm sur 10 mm et de longueur égale à celle du boîtier. Elle joue très efficacement le rôle de raidisseur.

Les autres éléments à prévoir en face arrière sont les suivants :

- un passe-fil pour le cordon-secteur ;
- une prise secteur femelle (deux douilles banane isolées espacées de 19 mm) pour l'alimentation secteur du décodeur ;
- trois prises cinch pour la connexion à la sortie tuner du magnétoscope 1. Une prise sert pour la vidéo et les deux autres pour l'audio, une des voies restant inutilisée dans la majorité des cas dans notre beau pays, vu l'absence d'émission TV stéréo.

La face avant, quant à elle, reçoit les éléments suivants :

- un interrupteur marche/arrêt ;
- la LED témoin de mise sous tension ;
- le commutateur rotatif de sélection de source TV ;
- le commutateur à deux positions de sélection de mode de fonctionnement du magnétoscope 1 (copie ou enregis-

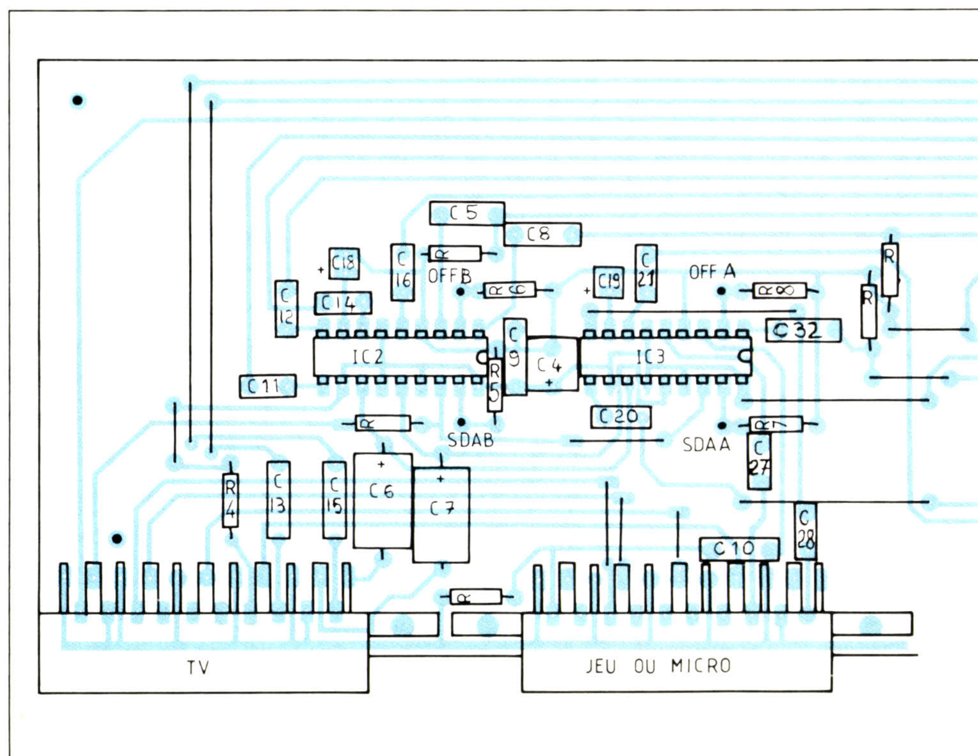


Fig. 4. – Implantation des composants sur le circuit imprimé principal.

trement de Canal Plus) ;

– un trou occupé provisoirement par un commutateur inutile, qui sera exploité lors de la réalisation d'une télécommande infrarouge que nous vous proposerons ultérieurement. L'interrupteur ne sert qu'à masquer le trou que nous conseillons de faire en même temps que les autres. Cela vous évitera de devoir tout démonter et, surtout, de risquer d'abîmer votre face avant en le perçant seulement lorsque vous en aurez besoin.

Lorsque tous les éléments sont mis en place, vous pouvez procéder au câblage en utilisant les figures théoriques 8 et 9 vues le mois dernier. Les liaisons entre les différents circuits imprimés et les commutateurs de copie et de sélection de source TV sont à réaliser en simples fils isolés de petit diamètre puisqu'ils ne véhiculent que des tensions continues.

Seules les prises cinch de la sortie tuner du magnétoscope 1 sont à relier au circuit imprimé principal avec du fil blindé dont le blindage sera relié à la masse aux deux extrémités. Veillez également à apporter un soin particulier au câblage de la prise secteur femelle du décodeur.

L'idéal serait de relier le coffret du montage à la terre avec du câble trois conducteurs et une prise du même type, mais nous savons par expérience que de très nombreuses installations électriques, même récentes, ne disposent pas de prises murales avec prise de terre ailleurs que dans les pièces « humides ».

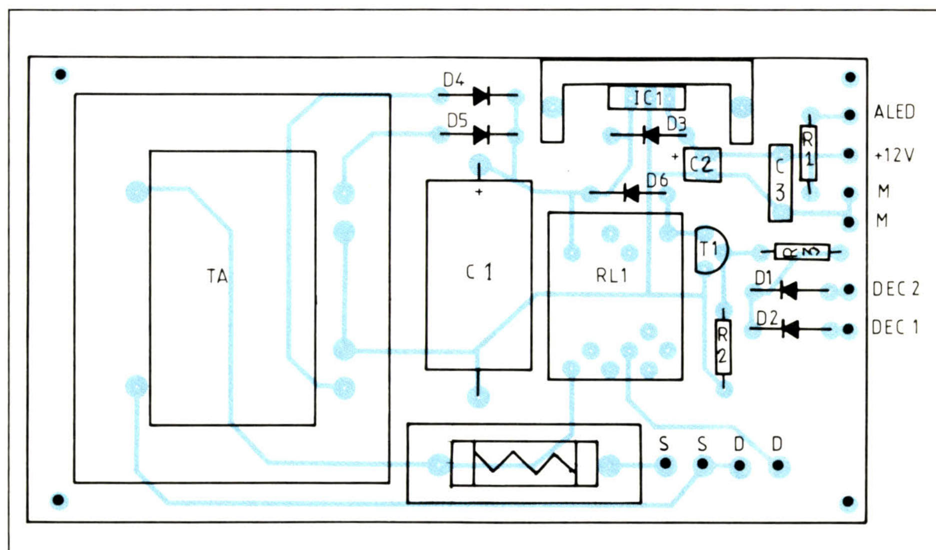
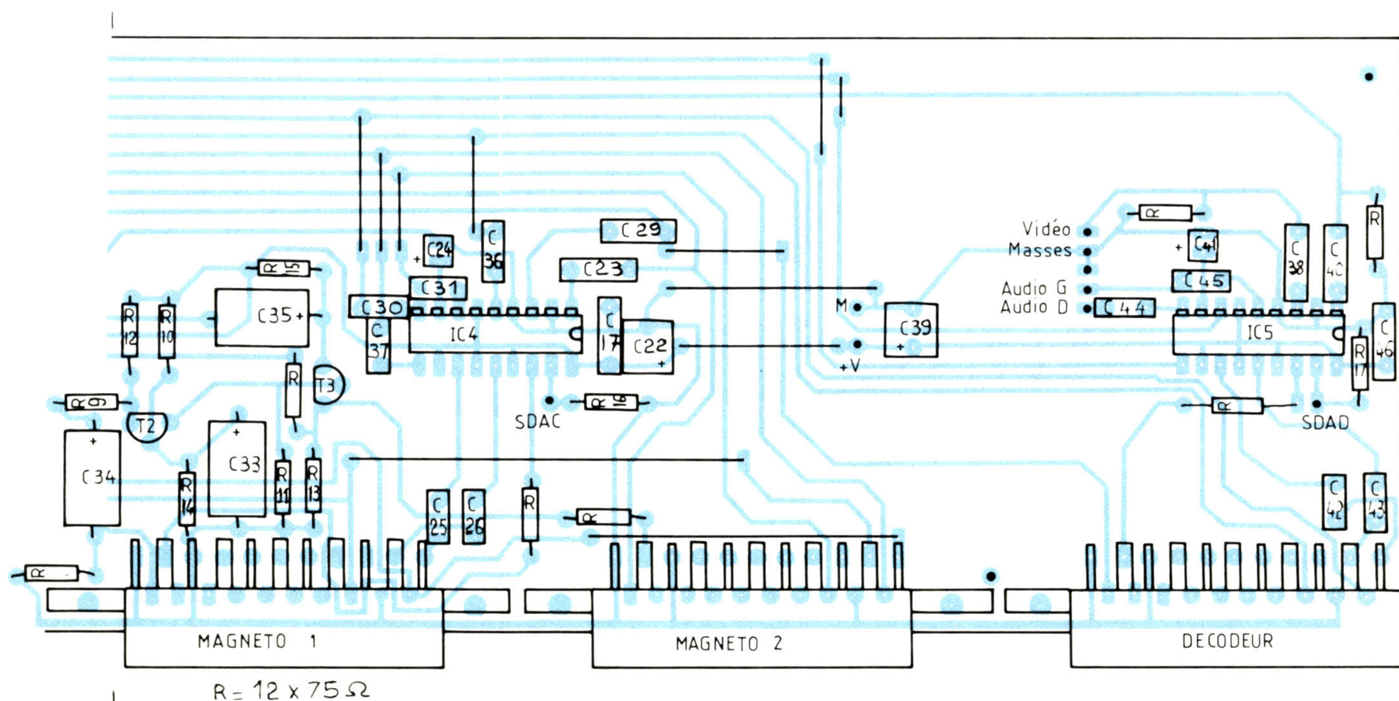


Fig. 3. – Implantation des composants sur le circuit imprimé de l'alimentation.

Si vous ne pouvez pas utiliser cette sécurité qu'est la liaison à la terre, soignez tout particulièrement le câblage des fils « secteur » de votre montage.

Les essais

Une fois le câblage terminé, vous pouvez passer aux premiers essais. Ne mettez pas les circuits intégrés sur leurs



supports pour l'instant et mettez le montage sous tension. Vérifiez, avec un voltmètre, que la tension de 12 V est bien présente sur les diverses pattes des supports où elle doit se trouver. Aidez-vous pour cela du schéma théorique vu le mois dernier sur lequel nous avons fait figurer les brochages des TDA 8440.

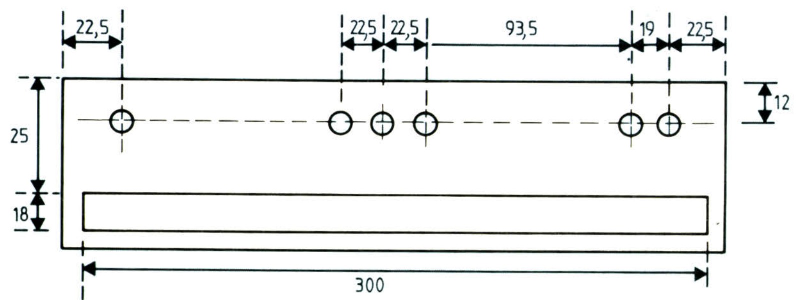
Placez le commutateur de choix de source sur « décodeur », et constatez que le relais colle. Placez-le sur une autre position, le relais doit décoller sauf si le commutateur de sélection d'enregistrement du magnétoscope 1 est lui-même sur « décodeur ». Un mauvais fonctionnement à ce stade des essais impose de vérifier intégralement le câblage des commutateurs.

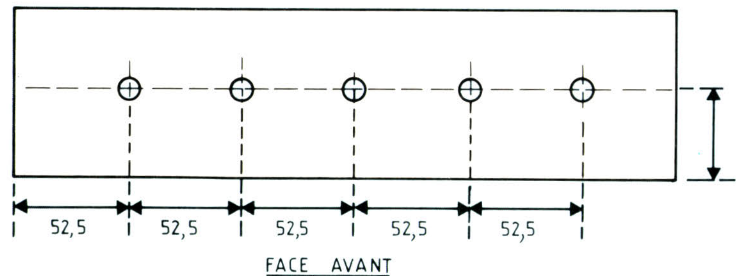
Si tout est normal, mettez en place les TDA 8440, courant coupé bien sûr, connectez le récepteur TV et au moins une source dont vous êtes sûr (magnétoscope lisant une cassette enregistrée par exemple). Placez le sélecteur de source TV sur la position correspondant à cette source et mettez le montage sous tension et le récepteur TV sur audiovisuel (ou sur la position équivalente correspondant à l'entrée par la prise péritélévision). Plusieurs situations peuvent alors se présenter :

– l'écran du récepteur TV n'affiche rien parce que votre montage ne fonctionne pas ;

– l'écran du récepteur TV n'affiche rien ou affiche une chaîne quelconque car il manque un fil dans votre cordon péritélévision ;

– l'écran du récepteur TV affiche bien ce qui sort du magnétoscope.





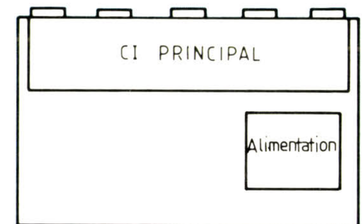


Fig. 5. – Cotes de perçage de notre boîtier et disposition des éléments.

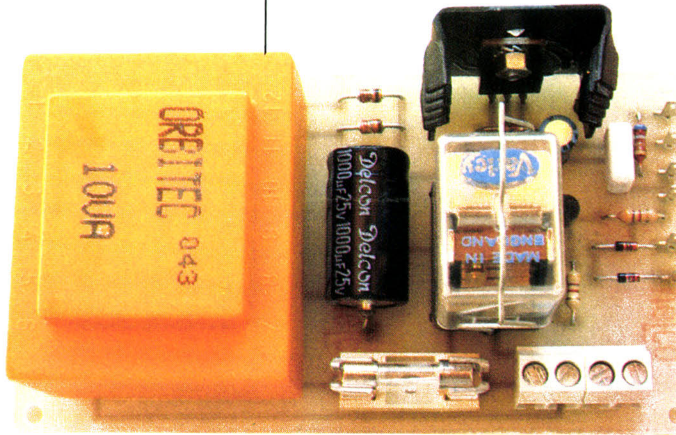
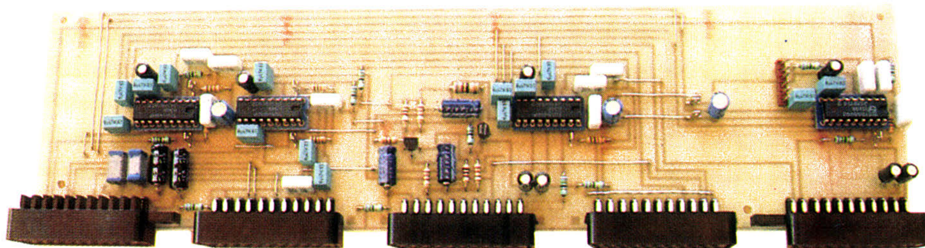


Photo ci-contre Le circuit imprimé de l'alimentation.

Photo ci-dessous Le circuit imprimé principal.



Ce dernier cas est évidemment le plus intéressant car il signifie que votre montage fonctionne, au moins pour l'entrée sélectionnée. Essayez alors d'autres sources et d'autres entrées pour vérifier le fonctionnement global. Si un problème se produit sur une entrée ou sur une source, le mal doit être facile à diagnostiquer par échange des divers éléments et avec un peu de logique.

Voyons maintenant les deux autres cas. Tout d'abord, il faut savoir quel est celui qui vous correspond. Pour cela, démontez une des prises du câble de liaison avec le récepteur TV et regardez si la patte 8 de la prise est connectée à son homologue par un fil. Si ce n'est pas le cas, ajoutez ce fil (simple fil isolé ordinaire) et recommencez vos essais. Si l'écran du récepteur TV n'affiche toujours rien, c'est que votre montage est en panne. Dans le cas contraire, tout doit rentrer dans l'ordre.

Quelques conseils d'utilisation

Pour autant que nous sachions, le mode d'utilisation de la prise péritélévision n'est pas encore parfaitement normalisé sur tous les récepteurs TV. Cela peut poser un certain nombre de problèmes, que nous allons essayer de résoudre un à un. Certains téléviseurs ont une position dite audiovisuel ou toute appellation équivalente. Dès qu'ils y sont placés, ils reproduisent ce qui est appliqué à la prise péritélévision, que la tension de commutation lente de 12 V soit présente ou non sur la broche 8 de leur prise. Ces appareils ne posent aucun problème et sont utilisables avec notre console sans restriction.

Certains autres appareils fonctionnent de même, mais ont en plus besoin de la tension de commutation lente sur la broche 8 de la prise. Ils fonctionnent aussi avec notre console puisqu'elle délivre bien cette tension. Il faut juste prendre la précaution d'utiliser un câble de liaison console-téléviseur qui véhicule cette tension. Ce n'est pas le cas, et loin s'en faut, de très nombreux câbles vendus pourtant fort cher dans le commerce. La solution consiste à ajouter un fil entre les broches 8 des prises, comme nous l'avons vu ci-avant lors des essais.

Certains téléviseurs enfin, les plus embêtants à utiliser avec notre console, passent en mode péritélévision dès qu'ils reçoivent la tension de commutation lente sur la broche 8 de leur prise. Cela signifie que, dès la mise en marche de la console, ils vont passer en mode péritélévision. Cela n'est pas gênant si vous mettez en marche la console justement pour regarder quelque chose sur le récepteur TV. En revanche, si vous souhaitez faire de la copie de magnétoscope à magnétoscope alors que vous regardez une autre chaîne sur le récepteur TV, ce que permet la console sans difficulté, cela ne vous sera pas possible avec un récepteur TV de ce type. Une parade peut cependant être trouvée si ces mêmes récepteurs ont tout de même une position « audiovisuel » car, alors, elle est en général insensible à la tension appliquée à la broche 8. Il suffit donc dans ce cas de ne pas transmettre la tension de commutation lente sur la broche 8 de la prise du téléviseur, et tout rentre dans l'ordre.

Nous sommes bien conscient du fait que cet exposé peut vous sembler un peu touffu. Il est cependant le fruit de nos constatations réalisées sur des châssis de téléviseurs de provenances très diverses et correspond à la triste réalité. Pour ce qui est de la liaison aux autres appareils, les problèmes que vous pourriez rencontrer sont moins importants. Ils sont généralement dus à l'utilisation de câbles « droits » au lieu de « câbles » croisés (revoir si nécessaire ce que nous avons écrit le mois dernier).

Si vous constatez une baisse notable de son lorsque vous utilisez une des entrées de la console, démontez les prises du câble connecté à l'entrée correspondante et vérifiez qu'il est bien simplement équipé de fils. Nous avons en effet eu la surprise de découvrir dans des câbles du commerce des ponts diviseurs à résistances sur les sorties « son », dont nous nous demandons encore la raison d'être.

Afin de minimiser le souffle sur le son, court-circuitez systématiquement les entrées « son » des différentes prises de la console qui sont utilisées en mono, de façon à appliquer le même signal sur les deux voies des TDA 8440.

Une dernière remarque s'impose et concerne encore les câbles péritélévision. Nous avons découvert des câbles, généralement vendus à prix très bas pour ce genre de produit (50 F environ), qui étaient réalisés avec du vulgaire fil téléphonique multiconducteur avec blindage commun. Il est évident que de tels câbles conduisent à une dégradation notable des signaux dès qu'ils dépassent quelques centimètres de longueur, par diaphonie et désadaptation d'impédance en vidéo. Vérifiez donc, lorsque vous achetez un câble, qu'il est bien réalisé avec un fil blindé pour signal à véhiculer.

Nomenclature des composants

Semi-conducteurs

T_1 : BC 547, BC 548, BC 549
T_2 : 2N 2907A
T_3 : 2N 2222A
IC_1 : 7812, régulateur + 12 V 1 A, boîtier TO 220
IC_2, IC_3, IC_4, IC_5 : TDA 8440
D_1, D_2, D_6 : 1N 914 ou 1N 4148
D_3, D_4, D_5 : 1N 4002 à 1N 4007
LED_1 : LED quelconque

Résistances 1/4W5%

R (12) : 75 Ω (voir texte)
R_1, R_4, R_{11}, R_{12} : 1 kΩ
R_2, R_3 : 4,7 kΩ
R_5, R_6, R_7, R_8, R_{16}, R_{17} : 10 kΩ
R_9 : 470 Ω
R_{10}, R_{14} : 2,7 kΩ
R_{13} : 330 Ω
R_{15} : 100 Ω 1/2 W

Condensateurs

C_1 : 1 000 µF 25 V chimique axial
C_2, C_4, C_{22}, C_{39} : 10 µF 25 V chimique radial
C_3, C_5, C_8, C_9, C_{10}, C_{17}, C_{23}, C_{29}, C_{32}, C_{38}, C_{40}, C_{46} : 0,1 µF mylar
C_6, C_7 : 1 µF 63 V chimique axial
C_{11}, C_{12}, C_{13}, C_{14}, C_{15}, C_{16}, C_{20}, C_{21}, C_{27}, C_{28}, C_{30}, C_{31}, C_{36}, C_{37}, C_{44}, C_{45} : 0,47 µF mylar
C_{18}, C_{19}, C_{24}, C_{25}, C_{26}, C_{41}, C_{42}, C_{43} : 1 µF 63 V chimique radial
C_{33}, C_{35} : 47 µF 15 V chimique axial
C_{34} : 33 µF 25 V chimique axial

Divers

TA : transformateur moulé 220 V, 2 × 12 V 10 VA
RL_1 : relais Europe 12 V 1RT
Porte-fusible secteur et fusible T 20 temporisé 300 mA
5 embases péritélévision femelles pour CI
3 embases cinch femelles pour châssis
4 supports 18 pattes
1 commutateur rotatif 3 circuits 4 positions
1 commutateur à bascule 2 circuits 2 positions
1 commutateur à bascule 1 circuit 2 positions
1 coffret (voir texte)

Conclusion

Avec notre console vous devriez être débarrassé pour un certain temps de la corvée de connexion et déconnexion de prises péritélévision. Le nombre de prises d'entrées est en effet confortable compte tenu de l'équipement habituel de tout un chacun.

Les quelques difficultés d'utilisation possibles que nous avons détaillées ci-avant ne sont, pour une fois, pas dues au montage mais à la connectique en ce domaine, dont la normalisation et la qualité laissent encore un peu à désirer.

C. Tavernier

Afin de nous permettre de répondre plus rapidement aux très nombreuses lettres que nous recevons, nous demandons à nos lecteurs de bien vouloir suivre ces quelques conseils :

● Le courrier des lecteurs est un service gratuit, pour tout renseignement concernant les articles publiés dans LE HAUT-PARLEUR. NE JAMAIS ENVOYER D'ARGENT. Si votre question ne concerne pas un article paru dans la revue et demande des recherches importantes, votre lettre sera transmise à notre laboratoire d'étude qui vous fera parvenir un devis.

● Le courrier des lecteurs publié dans la revue est une sélection de lettres, en fonction de l'intérêt général des questions posées. Beaucoup de réponses sont faites directement. Nous vous demandons donc de toujours joindre à votre lettre une enveloppe convenablement affranchie et self adressée.

● Priorité est donnée aux lecteurs abonnés qui joindront leur bande adresse. Un délai de UN MOIS est généralement nécessaire pour obtenir une réponse de nos collaborateurs.

● Afin de faciliter la ventilation du courrier, lorsque vos questions concernent des articles différents, utilisez des feuilles séparées pour chaque article, en prenant bien soin d'inscrire vos nom et adresse sur chaque feuillet, et en indiquant les références exactes de chaque article (titre, numéro, page).

● Aucun renseignement n'est fourni par téléphone.

par R.A. Raffin

RR – 08.02 : M. Marcel ALARY, 22 DINAN, nous demande :
1° les caractéristiques de différents semi-conducteurs ;
2° comment contrôler la fréquence d'un quartz ;
3° la valeur de P_1 sur le fréquencemètre décrit dans le n° 1774 ;
4° ce qu'est un binistor.

1° **BF 255 :** silicium NPN ; 40 V ; 20 mA ; 175 mW ; 600 MHz. Brochage, méplat en bas, de gauche à droite : B – E – C.
BFX 71 : double transistor ; silicium NPN ; 100 V ; 500 mA ; O,6 W. Brochage : en partant de l'ergot et en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre : C – B – E (1er transistor) ; puis E – B – C (2e transistor).
1N4566 : diode Zener 6,4 V ± 5 %, 400 mW.
1N5061 : diode redresseuse 600 V 1 A.
2° Pour contrôler la fréquence d'un quartz, il faut disposer soit d'un dip-mètre sensible, soit (ce qui est mieux) d'un générateur HF et d'un voltmètre électronique muni de sa sonde HF. Veuillez vous reporter à l'ouvrage *L'Emission et la réception d'amateur*, pages 120 et 121 (en vente à la Librairie de la Radio, 43, rue Dunkerque, 75010 Paris).
3° Fréquencemètre n° 1774. P_1 = 47 kΩ ajustable à variation linéaire.
4° Les binistors sont des éléments bistables de **commutation** (voir notre n° 1748, pages 96-97, réponse RR-09.16-F).
Un binistor est, en quelque sorte, un thyristor muni de deux gâchettes, l'une permettant la mise en conduction, et l'autre le blocage ; certains techniciens appellent d'ailleurs ce composant « thyristor tétrode ».
Les binistors sont utilisés en commutations de faible puissance telles que commande de lampes à filament, aide à l'enclenchement de relais, réseaux de détection de température, dispositifs de déclenchements... de thyristors ou de triacs de forte puissance, etc.

RR – 08.03 : M. Bernard VERRON, 71 AUTUN :
1° nous demande ce que l'on nomme CCD dans un camescope ;
2° nous entretient longuement de la réponse d'une chaîne audio.

1° CCD signifie (traduit) : « dispositif à transfert de charge » ; c'est le plus utilisé comme capteur d'images dans les camescopes.
Nous n'avons pas connaissance de l'existence d'un ouvrage traitant particulièrement de ce sujet ! Mais vous pourriez vous reporter à l'article débutant à la page 31, publié dans notre n° 1775.

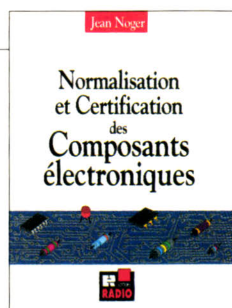
2° Un haut-parleur médium ne couvre (en fréquences) que le médium du registre sonore. Un haut-parleur « large bande » va des « graves » aux « aiguës » ; en général, on lui adjoint cependant un tweeter pour renforcer les aiguës et extrêmes aiguës où il est souvent un peu déficient.
La question « graves » et « médium » n'est qu'une **question de goût,** car l'oreille est un organe très complaisant ! La majorité des gens préfèrent atténuer le médium pour donner davantage d'ampleur aux basses ; mais cela ne veut rien dire et ne constitue pas une règle d'or... car souvent aussi, ce qui plaît aux uns déplaît franchement aux autres !
Le remplacement de vos haut-parleurs médium par d'autres peut être envisagé. Mais cela se rapproche de ce qui vient d'être dit et en découle directement. C'est à vous de voir et de juger ; ne connaissant pas vos goûts, nous ne pouvons absolument pas vous conseiller. En outre, il est possible que les haut-parleurs ne soient pas uniquement en cause, mais aussi les filtres de voies... Et puis, vous pouvez aussi jouer sur les réglages de l'équaliseur ! C'est fait pour ça !
Quant au souffle, nous ne pouvons rien dire ainsi ; il nous faudrait d'abord pouvoir consulter le **schéma** de l'appareil. Le souffle est vraisemblablement dû à un étage d'entrée (mais lequel ?), étage qu'il faudrait tenter de modifier pour obtenir l'amélioration souhaitée.

RR – 08.04-F : M. Denis COMBIER, 25 BESANCON, désire connaître les caractéristiques et le brochage du tube cathodique A 61 520 W.

DUNOD

EDITEUR

C'est signé !



NORMALISATION ET CERTIFICATION DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES

JEAN NOGER

96 pages - 110 F

La normalisation et la Certification sont des investissements, elles font partie de la stratégie industrielle, mais aussi de la législation de l'Europe des années 90.

L'ouvrage répond aux questions fondamentales :

- utilité de la Normalisation ?
- rentabilité ?
- qui fait quoi ?

Ce livre est aussi un guide. A partir d'un mot-clef, français ou anglais, le lecteur trouvera :

- la définition des termes et sigles utilisés par la profession,
- les références recherchées,
- les moyens de trouver l'information attendue, le document approprié ou l'organisme compétent.

Cet ouvrage a sa place aussi bien chez l'étudiant, l'utilisateur, l'ingénieur d'études ou de développement, qu'au Service approvisionnements ou au service Commercial.



LA TELEVISION EN COULEURS

Fonctionnement et maintenance

JEAN HERBEN

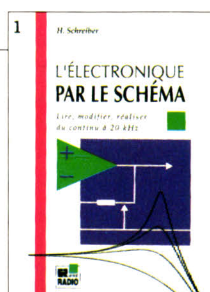
344 pages - 180 F

Cet ouvrage explique simplement aux étudiants, aux techniciens de production et de maintenance comment fonctionne un téléviseur en PAL et en SECAM.

C'est en faisant appel au "bon sens technique", plus qu'aux mathématiques, que l'auteur nous guide vers un schéma-bloc, clair et facile à comprendre, utilisable pour toutes les marques rencontrées en Europe.

L'étude est progressive et les difficultés sont abordées séparément de manière à être facilement assimilées.

L'auteur, technicien-enseignant, forme des étudiants des classes de l'enseignement technique secondaire et supérieur et des professionnels en formation continue. Il nous donne ici toute la substance de cette pédagogie.



L'ELECTRONIQUE PAR LE SCHEMA

HERMANN SCHREIBER

288 pages - 180 F

L'électronique est la clé de l'industrie de demain. Elle ne cesse de se diversifier tout en devenant plus complexe et nécessite un renouvellement de la formation.

L'auteur propose une démarche nouvelle. Il explique l'électronique en utilisant le schéma comme fil conducteur qu'il faut d'abord apprendre à lire pour comprendre le fonctionnement des composants et leur rôle dans le circuit.

Progressivement vous arriverez à modifier, puis à concevoir des circuits complexes. Vous serez surpris des facilités d'assimilation que cette méthode présente.





MICROCONTROLEUR 8048 ET SA FAMILLE

Découvrir, comprendre, utiliser

JACK BLANC

196 pages - 170 F

Poussés par les industriels, les fabricants de microprocesseurs et de boîtiers périphériques ont élaboré des circuits électroniques entièrement intégrés : Les microcontrôleurs.

Ces microcontrôleurs intègrent toutes les fonctions de traitement liées à leur environnement : mémoires, horloge, circuits d'entrée/ sortie,... d'où une simplicité de développement industriel et d'exploitation technique et une bonne rentabilité des produits fabriqués en grande série.

Cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui veulent connaître, comprendre et utiliser les microcontrôleurs, qu'ils soient étudiants, techniciens, ingénieurs ou amateurs.

Le microcontrôleur 8048 et sa famille présenté dans cet ouvrage est un circuit de première génération. Il a fait ses preuves dans l'industrie et il est encore très utilisé dans des applications simples mais efficaces.



LA VIDEO GRAND PUBLIC

RENE BESSON

224 pages - 175 F

Techniciens de l'électronique, vous avez sûrement dû résoudre des problèmes concernant le développement des applications de la vidéo et du son de qualité grand public.

Les caractéristiques des normes VHS et Vidéo 8, avec leur version à haute-fidélité SVHS et Hi8 sont exposées dans le détail.

Afin de constituer la régie audiovisuelle domestique désirée, il convient de prendre des précautions de câblage, utiliser des interfaces appropriées, des distributeurs augmentant le nombre de prises utilisables, pour améliorer le confort et la souplesse de fonctionnement de l'installation.

Ce livre s'adresse à tous les techniciens de l'électronique, ainsi qu'aux spécialistes de la vidéo qui veulent préciser leurs connaissances.

BON DE COMMANDE à retourner à la librairie Dunod, 30 rue St Sulpice - 75278 Paris cedex 06 - Tél. : (1) 43.29.94.30

ERP 11/91



Nom ______________________

Prénom ______________________

Adresse ______________________

Je désire recevoir le(s) ouvrage(s) suivant(s) : ______________________

☐ Ci-joint chèque à l'ordre de la librairie Dunod.

☐ Visa |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Date |_|_|_|_|_|_|

Signature

MONTANT TOTAL ______________________

FRAIS D'ENVOI ______________________

Jusqu'à 210 F : 21 F forfaitaires, au-dessus : 10% de la commande

TOTAL COMMANDE ______________________

Tube cathodique TV noir et blanc type A 61, 520 W. Diagonale d'écran = 61 cm. Chauffage rapide = 6,3 V, 240 mA. Déviation 110°. Coefficient de transmission = 42 %. Caractéristiques **maximales :** anode + G3 + G5 = 23 kV ; G4 = 1 000 V ; G2 = 200 V ; tension entre cathode et G1 pour extinction = 200 V.
Brochage : voir figure RR-08.04

RR – 08.05 : M. Gilles BRUYERE, 41 BLOIS :
1° a récupéré un composant rectangulaire comportant 8 broches marqué 380 AH – 61345 HA – RCA – 428 et souhaite savoir de quoi il s'agit ;
2° recherche les caractéristiques et un schéma d'utilisation du circuit intégré PCF 8200 (ainsi que l'adresse d'un fournisseur).

1° Nous sommes désolés, mais le composant dont vous nous entretenez ne figure dans aucune de nos documentations.
Puisqu'il s'agit vraisemblablement d'un produit R.C.A, nous vous suggérons d'écrire directement à :
GE – Solid State (R.C.A.)
2 et 4, avenue de l'Europe
78140 Vélizy
2° Nous vous prions de bien vouloir vous reporter à notre revue *Micro-Systèmes* n° 91 (p. 105 à 113). Vous y trouverez les caractéristiques essentielles du PCF 8200 ainsi qu'un montage de synthèse vocale sur PC incluant ce composant.
Il s'agit d'un produit Philips-Composants (117, quai du Président-Roosevelt, B.P. 75, 92134 Issy-les-Moulineaux Cedex) où l'on pourra vous indiquer l'adresse d'un éventuel revendeur détaillant.

RR – 08.06 : M. Patrice JALLAT, 66 PERPIGNAN :
1° nous soumet une liste de 67 circuits intégrés dont il voudrait connaître les caractéristiques et les brochages...
2° nous demande de lui indiquer les différences entre les normes H et K utilisées en télévision.

1° Nous sommes désolés, mais nous ne pouvons pas donner suite à votre demande. En effet, compte tenu du nombre imposant des circuits intégrés cités dans votre courrier, cela représente au minimum **deux journées** de recherche... pour trouver ou **ne pas trouver** (car le travail est le même) ! Ensuite, pour ce qui aura été trouvé, il faudra taper les caractéristiques, dessiner les brochages, etc.
Nous voulons bien rendre service gracieusement pour deux ou trois circuits intégrés mais, pour une telle liste (!), ce n'est vraiment pas pensable... Ou bien vous acceptez de participer aux frais occasionnés, et nous vous fixerons alors le montant de la somme forfaitaire à nous verser préalablement.
2° Voici les caractéristiques des normes H (CCIR) 1er chiffre et des normes K (OIRT) 2e chiffre.
Largeur de bande vidéo : 5 MHz – 6 MHz.
Ecart son/image : 5,5 MHz – 6,5 MHz.
Bande latérale : 1,25 MHz – 0,75 MHz.
Fréquence trame/image : 50/25 Hz – 50/25 Hz.
Lignes : 625/625.
Largeur du canal : 8 MHz – 8 MHz.
Modulation d'image : négative – négative.
Modulation son : en fréquence – en fréquence.

RR – 08.07-F : M. Manuel LEBUY, 81 ALBI, nous demande :
1° les caractéristiques et le brochage du module amplificateur Sanyo, type STK 036 ;
2° des adresses pour s'approvisionner en quartz de diverses fréquences.

1° Le STK 036 de Sanyo est un module hybride amplificateur audio d'une puissance max. de 30 W sur une impédance de sortie de 8 Ω. Alimentation ± 27 V ou 54 V max. ; bande de fréquences de 20 à 20 000 Hz (à 3 dB) ; gain en tension = 29 dB ; impédance d'entrée = 20 kΩ.
Brochage : voir figure RR – 08.07.
2° Voici deux adresses où vous pourriez trouver les quartz que vous recherchez, soit par fourniture directe s'ils sont disponibles, soit par taillage spécial à la demande aux fréquences indiquées :
RAB
57, boulevard Anatole-France
93300 Aubervilliers
MATEL
26 bis, avenue du Clos
94210 Saint-Maur-La Varenne

RR – 08.08 : M. Dominique CHABRY, 15 AURILLAC, envisage la construction d'une petite station météorologique le plus possible « électronique » et voudrait que nous lui indiquions les montages déjà décrits dans ce domaine.

En vue de la réalisation d'une petite station météo, nous pouvons vous indiquer :
Baromètre électronique : *Electronique pratique* n° 84.
Station météo modulaire : *Radio-Plans* n° 452, 453, 456.
Hygromètre : *Electronique pratique* n° 38.
Euphorimètre : *Electronique pratique* n° 117.
Thermomètre enregistreur : *Electronique pratique* n° 85.
Girouette : *Electronique pratique* n° 56.

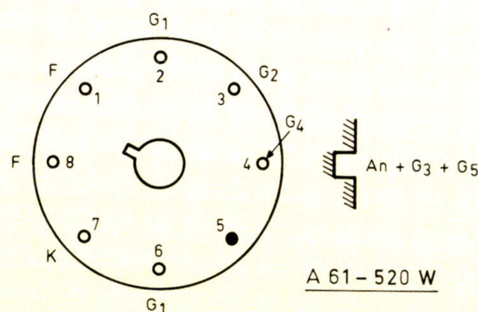


Fig. RR - 08.04.

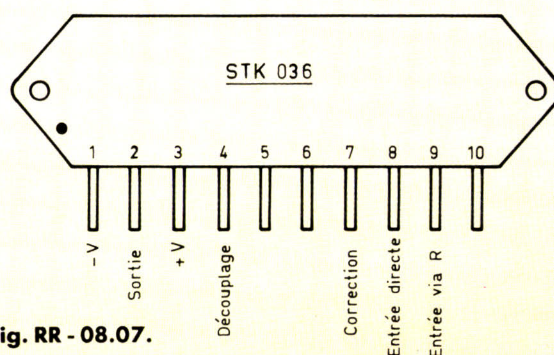


Fig. RR - 08.07.

Anémomètre digital : *Electronique pratique* n° 47.
Thermomètre à relevés automatiques : *Electronique pratique* n° 128.
Hygromètre à affichage numérique : *Haut-Parleur* n° 1771.
Anémomètre : *Electronique pratique* n° 134.
Baromètre : *Radio-Plans* n° 508 (compléments n°s 513 et 514).
Girouette : *Electronique pratique* n° 137.
Girouette - Anémomètre - Thermomètre : *Radio-Plans* n° 516.

RR – 08.09 : M. Michel VERNAY, 01 OYONNAX, recherche :
1° des schémas de montages de générateurs de barres, mires, etc., pour le dépannage TV et vidéo ;
2° le schéma d'un montage qui permettrait de détecter le « passage » d'une aiguille de milliampèremètre et d'enclencher à ce moment-là un dispositif quelconque.

1° Nous pouvons vous proposer les descriptions suivantes :
– Mire à tout faire : *Radio-Plans* n° 470.
– Mire pour dépannage TV : *Haut-Parleur* n° 1717.
– Générateur de signaux de service vidéo : *Radio-Plans* n°s 474, 475, 476, 477, 478 et 480.
– Mire S-VHS : *Radio-Plans* n° 510.
– Mire monochrome TV : *Haut-Parleur* n° 1787.
2° Un détecteur d'aiguille (de position d'aiguille) a été décrit dans notre revue *Electronique Pratique* n° 23 à laquelle nous vous prions de bien vouloir vous reporter.

RR – 08.10 : M. Emmanuel CERVOS, 51 SUIPPES :
1° utilise un important pylône métallique supportant des antennes et pense aux risques possibles en cas d'orage ;
2° nous entretient du circuit intégré TAA 300 et de son remplacement.

1° La déconnexion de vos antennes par rapport à vos TX et RX est une excellente précaution en cas d'orage. C'est évidemment contraignant, mais c'est ce qu'il y a de plus sûr ! Le cas échéant, vous pourriez relier le pylône métallique à une excellente prise de terre, profonde et bien humide (très conductrice ; moins de 20 Ω si possible). Cette disposition facilite l'écoulement au sol des charges statiques atmosphériques ; cela réduit leur formation et surtout leur accumulation, et donc diminue les risques du coup de foudre direct.
2° Le circuit intégré TAA 300 est un simple amplificateur BF. Pour ses caractéristiques et brochage, veuillez vous reporter à notre n° 1748 (p. 98).
Inutile de rechercher un tel circuit intégré à l'heure actuelle ; il n'est plus fabriqué depuis de nombreuses années...
Mais comme il ne s'agit que d'un simple amplificateur BF, il pourrait être remplacé sur votre appareil par un circuit intégré actuel de même fonction ; par exemple : TAA 611, ou TBA 820, ou autre (selon l'approvisionnement de votre fournisseur. Mais, bien entendu, il vous faudra modifier le câblage, car les brochages sont totalement différents par rapport à celui du TAA 300.

RR – 08.11-F : M. Charles MODION, 75007 PARIS, recherche :
1° les tensions et intensités de chauffage des tubes 5 V 4, 5 U4, GZ 32, EZ 81 et 80 ;
2° les caractéristiques et brochages des lampes EF 804 S, EL 156 et E 80 CC.

1° Voici les renseignements demandés (tensions et intensités de chauffage).
5 V 4 G : 5 V 2 A.
5 U 4 G : 5 V 3 A.
GZ 32 = 5 V 2 A.
EZ 81 = 6,3 V 1 A.
80 = 5 V 2 A.
2° Voici les renseignements demandés pour les lampes indiquées :
EF 804 S : lampe BF spéciale ; pentode ; chauffage = 6,3 V 0,17 A ; Va = 250 V ; Vg_2 = 140 V ; Vg_1 = – 2 V ; Ia = 3,2 mA ; Ig_2 = 0,6 mA ; S = 2 mA/V ; ρ = 2 MΩ. Pas de correspondance.
E 80 CC : double triode spéciale BF. Chauffage 12,6 V 0,3 A ou 6,3 V 0,6 A. Va = 250 V ; Vg = – 5,5 V ; Ia = 6 mA ; S = 2,7 mA/V ; k = 30 ; ρ = 11 kΩ. Correspondance : 6085.
EL 156 : pentode spéciale BF. Chauffage 6,3 V 1,9 A. Va = 350 à 450 V ; Vg_2 = 250 à 280 V ; Ia = 120 mA ; Ig_2 = 15 mA ; S = 10 mA/V ; ρ = 25 kΩ ; Za = 6 kΩ ; Wa = 50 W ; Wo = 15 W bf.
Pas de correspondance.
Toutes ces lampes sont d'origine allemande.
Brochages : voir figure RR – 08.11.

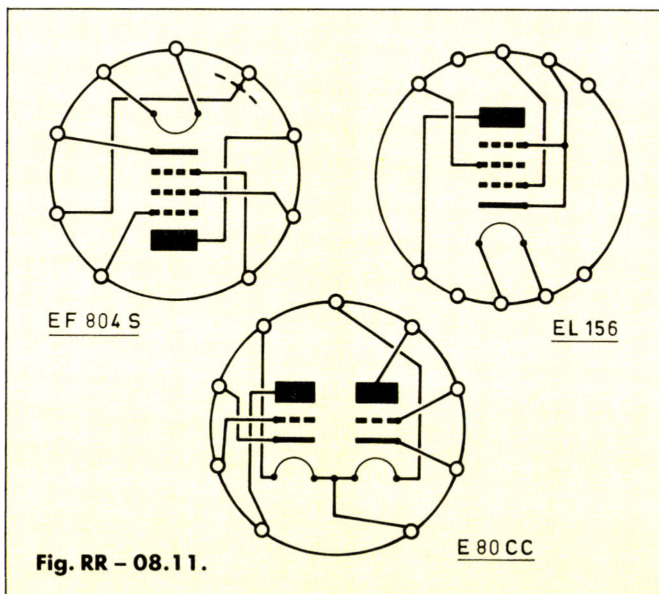


Fig. RR – 08.11.

RR – 08.12 : M. Paul FRERY, 87 LIMOGES, recherche :
1° le schéma de l'émetteur-récepteur SARAM type ER-72-A ;
2° des schémas de préamplificateurs ou amplificateurs d'antenne TV-FM à large bande.

1° Certes, nous avons connu l'émetteur-récepteur SARAM ER-72-A... C'est un appareil qui remonte à avant la guerre de 1939-1945 ! Malheureusement, nous ne disposons plus d'aucune documentation technique à son sujet... cela se conçoit.
Vous n'avez d'ailleurs rien à regretter, car il s'agit là d'un appareil totalement désuet, périmé, ne correspondant plus du tout au trafic actuel, simplement digne de figurer dans un musée de la radio !
2° Concernant les préamplificateurs et amplificateurs à large bande (FM + TV), nous vous prions de bien vouloir vous reporter à nos publications suivantes :
– *Radio-Plans* n° 440, 458, 487.
– *Haut-Parleur* n° 1707.
– *Electronique pratique* n°s 93, 128, 136.

PETITES ANNONCES

OFFRE D'EMPLOI

❑

ATKIS recrute (en fixe) (94 Fontenay S/B) :
– 1 magasinier (location/prestation Audio et Lumière) (emploi sédentaire)
– 1 Technicien Polyvalent Audio/Lumière/Elect. (emploi mixte prestations/et atelier) (exp. de préférence). **Contacter : 48.73.83.90**.

❑

VENTE DE MATERIEL

VENTE DE MATERIEL

Vds mélangeur audio et vidéo Panasonic WJ-MX10. Applications multiples, incrustation stroboscopie, arrêt sur image, volets fondues, etc. Prix : 5.500 F. **Tél. : 45.67.36.36.**

❑

Vds matériel électrique, ciné, divers. Lampes radio. Films 8, S8, 95. Mickey, Pilote, Pif, Tintin, Spirou. Besse, rte Mazaugues, 83470 St Maximin. **Tél. : 94.78.04.55.**

❑

DIVERS

Préparez chez vous votre
LICENCE RADIOAMATEUR !
Doc. grat. P. Georges (FC1HSB)
BP 75 - 21073 Dijon - Cédex

DIVERS

Appareils de mesures électroniques d'occasion. Achat et vente. HFC Audiovisuel Tour de l'Europe, 68100 Mulhouse. Tél. : 89.45.52.11.

❑

Vends : Radio Pratique, Haut-Parleur, Electronique Pratique de janvier 1952 à 1984. Prix : 800 F à débattre. **Tél. : 64.07.08.52**, après 18 heures.

❑

BREVETEZ VOUS-MEME VOS INVENTIONS

Grâce à notre guide complet. Vos idées nouvelles peuvent vous rapporter gros, mais pour cela il faut les breveter. Demandez la notice 77 « Comment breveter ses inventions » contre 2 timbres à ROPA BP 41 62101 CALAIS.

❑

CONDITIONS - TARIFS

Nous prions nos annonceurs de bien vouloir noter que le montant des petites annonces doit être obligatoirement joint au texte envoyé (date limite : le 15 du mois précédent la parution), le tout devant être adressé à la SOCIETE AUXILIAIRE DE PUBLICITE 70, rue Compans 75940 PARIS CEDEX 19 - Tel. 42.00.33.05 - C.C.P. PARIS 3793-60.

OFFRE D'EMPLOI la ligne	TTC 42 F
DEMANDE D'EMPLOI la ligne	TTC 13 F
ACHAT DE MATERIEL la ligne	TTC 42 F
VENTE DE MATERIEL la ligne	TTC 42 F
FONDS DE COMMERCE la ligne	TTC 50 F
DIVERS la ligne	TTC 50 F
DOMICILIATION AU JOURNAL	TTC 60 F
FORFAIT D'ENCADREMENT	TTC 85 F

La ligne de 31 signes ou espaces

JVC

VIDEO FRANCE SA

JEUNES TECHNICIENS



Rattachés à la Direction Technique, vous aurez pour mission d'assurer, au sein d'une équipe très motivée, la maintenance des appareils, les études de produits nouveaux et, plus tard, la formation de revendeurs et techniciens.

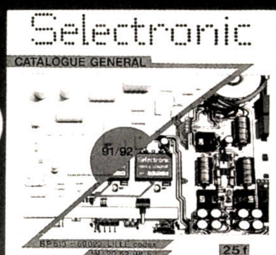
Nous souhaitons rencontrer, pour ce poste évolutif, de jeunes candidats éventuellement débutants, dégagés des OM, titulaires d'un DUT Electronique ou équivalent, motivés par un secteur de pointe en pleine évolution.

La connaissance de l'anglais est nécessaire.
Postes basés à Argenteuil (95).

Merci d'adresser votre candidature (CV, lettre manuscrite, photo et prétentions sous réf. 916) à : **JVC VIDEO FRANCE** - Direction du Personnel 102, bd Héloïse - 95104 ARGENTEUIL Cedex.

LEADER MONDIAL DE LA VIDEO

ORC



TIRAGE : 50 000 EXEMPLAIRES !

LE CATALOGUE SELECTRONIC 1991-92 EST PARU

TOUJOURS PLUS RICHE ET ENCORE PLUS BEAU !

TOUT Y EST ! (OU PRESQUE...)

DERNIERES NOUVELLES...

CATALOGUE SELECTRONIC 91-92 131.1630 **25,00 F FRANCO**

KIT CONSOLE DE COMMUTATION PERITELEVISION
(Décrite dans le HAUT-PARLEUR n° 1793/1794). 4 sources vidéo.
Le kit complet .... 133.9190 **445,00 F**

KIT ALIMENTATION A DECOUPAGE 5 à 35 V/4 A
(Décrite dans le Haut-Parleur n° 1792). Ultra-compacte, c'est l'alim à tout faire : hormis le transfo, tout tient sur une platine de 80 x 85 mm avec fil-trage et radiateur ! Le kit complet (sans transfo, ni boîtier).
PROMO .... 133.9560 **135,00 F**
Transfo à prévoir : 30 V/120 VA.

CONNECTEUR POUR CARTE A PUCE :
Dispo et pas cher chez SELECTRONIC ! ...... 133.9292 **75,00 F**

CIRCUITS INTEGRES :
U 2400 B Chargeur accu .... 133.7433 **29,50 F**
UM 5100 Synthé parole .... 133.7969 **39,00 F**

CONDITIONS GENERALES DE VENTE
** Règlement à la commande : Port et emballage : 28,00 F. FRANCO à partir de 700 F.*
** Contre-remboursement : Frais en sus selon taxe en vigueur.*



SELECTRONIC
BP 513 59022 LILLE CEDEX
TEL. : 20.52.98.52 - FAX : 20.52.12.04

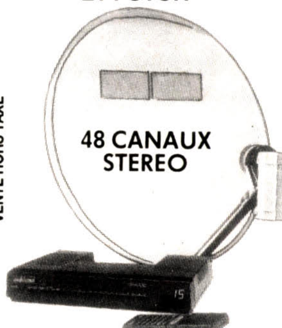
CEM

COMPTOIR ELECTRO MONTREUIL
TEL. : 49.88.17.33
FAX : 42.87.33.06

118 RUE DE PARIS. 93000 MONTREUIL Ⓜ ROBESPIERRE
OUVERT TOUS LES JOURS DE 9 H A 12 H/14 H A 19 H SAUF DIMANCHE

ENSEMBLE DE RECEPTION SATELLITE ASTRA 1-2 ET FUTUR

REVENDEURS NOUS CONSULTER
AMIS D'AFRIQUE DU NORD Consultez-nous.
VENTE HORS TAXE



• **Parabole** Ø 60 cm ofset. **Fixation** murale ou sur mat complet. **Démodulateur** à télécommande 48 canaux, affichages digital des chaînes et des fré-quences, recherche automatique, 4 sous-porteuses son 2 stéréo ou 4 mono, sortie : péritel, antenne, chaîne FI stéro, prise décodeur. Tête LNB faible bruit.
L'ENSEMBLE **2490F**
• Même ensemble avec parabole Ø 80 cm tête LNB 1,2 **COMPLET : 2990F**

LES PLUS GRANDES MARQUES AUX MEILLEURS PRIX

51 cm LOOK MONITOR PAL/SECAM MULTI TELECOMMANDE 1990F

• **25 cm** Portable Multi Pal/Secam. Télécommande **1690F**
• **36 cm** Multi Pal/Secam. Look Monitor. Téléc. **2250F**
• **44 cm** Multi Pal/Secam. FST. Minuterie. Téléc. **2990F**

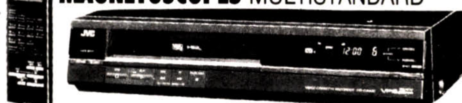
GRANDE PROMOTION
• **63 cm** Look monitor. Multi Pal/Secam. 39 programmes. tuner inter bande. Télecommande **2490F**
• **70 cm** Look monitor. Multi Pal/Secam. 39 programmes. Tuner inter bande. Télécommande **2990F**

POUR VOS DEPANNAGES
PIECES DETACHEES TV COULEURS/VIDEO
QUELQUES EXEMPLES :
• THT 37004/37005 .... **220F**
• TUNER MTS 4000/4040 .... **180F**
• TRIPLEUR 1895 .... **80F**
• TRIPLEUR BG 2097/642 .... **120F**
• TAMBOUR VIDEO-JVC-THOMSON etc. **250F**
• INTERUPTEUR FUGITIF **THOMSON - PHILIPS - GRUNDIG** etc...
• TELECOMMANDE TOUTES MARQUES **250F**
GRAND CHOIX A VOIR SUR PLACE ET MEME DES PIECES INTROUVABLES • PRIX AUX PROFESSIONNELS

• **MACHINE A CHANTER**
Pour chanter en play back **PROMO : 199F**
• **INTERPHONES SECTEUR**
BST : la paire **PROMO : 240F**
• **GRAND CHOIX DE PETIT MATERIEL**
HIFI - CASQUES - MICRO etc...

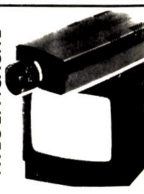
ENSEMBLE VOITURE
DAWEOO AUTORADIO DIGITAL K7 STEREO + 2 HP 25 W AVEC GRILLE + TIROIR ANTIVOL
LE KIT COMPLET : 690F

MAGNETOSCOPES MULTISTANDARD

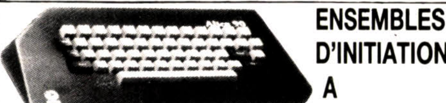


• **L'AFFAIRE SCOPE** PAL/SECAM double Péritel. Télécommande **1990F**
• **JVC HRD 1520.** Spécial pays d'Afrique et URSS PAL/SECAM K'. Téléc. **3490F**
• **DAEWOO** Multistandard 2 Péritel. Télec. **2490F**
• **JVC HRD 550 MS** Multi. Double Péritel. Télec. **3490F**
• **JVC HRD 650 MS** 3 têtes. Multi. **3990F**
• **Lecteur VHS** Multi. 220/12 V. Télécommande **1690F**

VIDEO SURVEILLANCE PROTEGEZ-VOUS AVEC EFFICACITE



Caméra fixe avec objectif alim. 220 V et monintor 31 cm .
L'ENSEMBLE : 2490F



ENSEMBLES D'INITIATION A L'INFORMATIQUE

ENSEMBLE N° 1 MATRA
MATRA 32 K + magnéto K7 spécial informatique + guide instruction + guide initiation + 4 K7 de logiciel + péritel + cordons de liaisons + livres astuces.+ **L'ENSEMBLE : 350F** Supplément imprimante : **190F**

ENSEMBLE N° 2 MATRA
MATRA 56 Ko + magnéto K7 spécial informatique + guide instruction + guide initiation + 4 K7 de logiciel + Péritel + cordons + livres astuces +
L'ENSEMBLE : 450F Imprimante : **190F**



RADIALVA Magnétophone à cassettes utilisable en micro informatique avec télécommande. **PROMO : 129F**



VG 5000
• **VG 500** ROM 18 K. RAM 24 K. 13758 octets. Clavier AZERTY type Minitel. Haute résol. 25 l × 40 carac. 8 coul. 255 sons prog. avec alim. secteur + 2 câbles de connexion (1 mag. + 1 vidéo péritel) + manuel d'utilisation.
PROMO : 290F

A L'ECOUTE DU MONDE SALUTE 001



PO-GO-FM. 8 OC. 8 MEMOIRES. 2 ANTENNES TELESCOPIQUES **590F**

PHILIPS
PROMOTION SPECIALE
PETIT ELECTRO MENAGER :
MIXERS - ROBOTS - FERS - SECHE-CHEVEUX - BATTEURS - RASOIRS - EPILATEURS - ETC.
CONSULTER-NOUS

SPECIAL HIFI
• **AMPLI SONY**
TAF 120 - 2 x 50 W **790F**
• **AMPLI CRISTAL**
2 x 150 W **1490F**
• **AMPLI TUNER**
2 x 27 W PO-GO-FM-OC **759F**
• **PLATINE DISQUE**
SABA. Strobo **490F**
• **2 ENCEINTES HIFI**
120 W 6 HP La paire : **1390F**
150 W 6 HP La paire : **1790F**

EXPEDITIONS FRANCE/ETRANGER PORT EN SUS - 800 M DE LA PORTE DE MONTREUIL

PARKING FACILE

ELECTRO STAR

NOUVEAU POINT DE VENTE SUR 800 m² A 15 mn. de la Pt de Bercy - PARKING ASSURÉ

Centre Commercial ACHALAND (RN 19) - ZAC de la Fosse aux Moines - 94380 BONNEUIL-SUR-MARNE - Tél. : (1) 43 77 56 10 - Fax : 43 99 09 36 - Ouvert le dimanche

LE COMPTOIR ELECTRONIQUE

237, rue La Fayette - 75010 PARIS - Tél (1) 42 09 98 89 - Fax : (1) 48 00 07 14 - Ouvert de 9 h à 19 h sauf dimanche et lundi matin. M° Jaurès

TABLES DE MIXAGE

ETP **LASER RAY** RACK 19" **1690 F**
ETP **D.J.** MIX 100 **890 F**
ETP **D.J.** MIX 400 **1350 F**
ETP **D.J.** MIX 700 **1980 F**
ETP **MPX 4005** **450 F**
BST **ACTIV 10** RACK 19" **PROMO**
BST **ACTIV 7** RACK 19" **PROMO**
BST **ACTIV 5** RACK 19" **920 F**
BST **PM X 6** Préampli Mixeur Mono **395 F**
4 Micros ● 5 Auxiliaires ● 1 Phono ● Tonalité (grave et aigu) ● Carillon Electronique ● Préécoute
GOLDEN TECHNICA **TDM 600** **530 F**
GOLDEN TECHNICA **TDM 1400** **1990 F**
GOLDEN TECHNICA **TDM 1800** **2190 F**
GOLDEN TECHNICA **LM 110**
Voice processor machine ● Complément idéal de l'équipement du D.J.
1er Fonction : Trucage de voix et de timbre
2e Fonction : Générateur d'effets à 8 bruits + réglage de la vitesse. **490 F**

AMPLIS DE PUISSANCE

BST **SMK 310** **1690 F**
2 X 135 W RMS 4 Ω ● 2 X 110 W RMS 8 Ω
ETP **CONCEPT 125** **1690 F**
2 X 125 W Eff. RMS 8 Ω
ETP **CONCEPT 200** **3100 F**
2 X 200 W Eff. RMS 8 Ω
ETP **CONCEPT 300** **3950 F**
2 X 300 W Eff. RMS 8 Ω
JUMBO **550** **6900 F**
2 X 450 W Eff. RMS 8 Ω

INKEL
Tous ces appareils sont munis d'une protection électronique, d'un ventilateur et sont bridgeables en mono.
MA 320 2 X 100 W Eff. - 8 Ω **2355 F**
MA 420 2 X 150 W Eff. - 8 Ω **2845 F**
MA 620 2 X 300 W Eff. - 8 Ω **3980 F**
MA 920 2 X 450 W Eff. - 8 Ω **6530 F**

CHAMBRE D'ECHO

BST **MCE 550** **399 F**
Délai et répétition réglables, vous permettront d'obtenir différents trucages de son

OPERATION DESTOCKAGE

AMPLI 2 X 150 W

CRYSTAL **CSA 9320** Entrée : Tuner - CD/VDP - Aux -TV/VTR -Tape Phono. ● 4 H.P. (A + B) ● Filtre Passe-Bas/Filtre Subsonique ● Loudness Analyseur de Spectres ● 430 X 145 X 360 mm ● 12 kg **1490 F**

INCROYABLE : AMPLI SONY

TAF - 120 2 X 40 W DIN sur 4 Ω ● Distorsion Harmonique Totale 0,03 % ● 5 entrées (Phono, Tuner, CD, Vidéo/Aux, Tape/DAT) ● Possibilité de branchement 4 H.P. sélecteur pour (A + B) ● Contrôle de tonalité basse/aigu Séparées. **PROMO 790 F**

AMPLI TUNER

TSUBA **AT 9100** **759 F**
Ampli Tuner ● PO GO FM OC ● 2 X 40 W Eff. 4 Ω ● Entrées : Tape 1, Aux/CD, Phono, Tape 2 ● Filtre Haut et Bas ● Loudness ● AFC ● 3 stations préréglables en FM stéréo ● 7 gammes d'ondes Courtes (13 à 49 m)

SANSUI

PLATINE DOUBLE K7 "LE DEFI" D 350 W
Fonc. en interaction ● 2 transports pour copier des bandes à vitesse accélérée et normale et de les lire en relais l'une après l'autre ● Réduc. bruit Dolby B ● Eject. douce ● Cde. de niveau d'enregist. avec indic. à LED ● Sélec. auto. de bandes ● Compat. bandes Métal **PROMO 790 F**

PLATINE DISQUE

TECHNICS **SLD 210** **599 F**
Entraînement direct ● Semi. Automatique ● Cellule - Capot

L'AFFAIRE DU MOIS

PLATINES DISQUES

G. TECH. PLATINE D.J. **DLP 302** **790 F**
BST **PR 70/2** PLATINE DJ **749 F**
BST **PR 90/2** PLATINE DJ PRO **1320 F**
ETP **DLS 3000** PLATINE DJ **890 F**
ETP **DLS 5000** PLATINE DJ PRO **1190 F**
ETP **DD 5500** PLATINE DJ PRO **1690 F**
ENTRAINEMENT DIRECT

EQUALISEURS

ADC **SS90** 2 X 10 Fréquences **890 F**
ETP **EQ 1060** SPECTRUM **1090 F**
ETP **EQ 1080** SPECTRUM **1290 F**

ENCEINTES

Notre sélection **"QUALITÉ/PRIX"**
Puissance Eff. sous 8 Ω

AC 100 100 W 3 voies les 2 **890 F**
AC 115 115 W 3 voies les 2 **1250 F**
TS 120 120 W 3 voies les 2 **1350 F**
AC 150 150 W 3 voies les 2 **1590 F**
TS 150 150 W 3 voies les 2 **1790 F**

BST
RANGE 600 300 W Eff. - 8 Ω 3 voies les 2 **4545 F**
RANGE 240 130 W Eff. - 8 Ω 3 voies les 2 **2850 F**
RANGE 320 180 W Eff. - 8 Ω 3 voies les 2 **3420 F**

JAMO
● **DJ 361** 150 W Eff. - 8 Ω 3 voies .... Les 2 **2485 F**
● **DJ 501** 200 W Eff. - 8 Ω 3 voies .... Les 2 **3925 F**

MONACOR H.-P. POUR KITS OU DE REMPLACEMENT

REFERENCE	TYPE	DIMENSIONS Ø	WATTS	B./P.	RDT	Ω	PRIX
SP 385 G	BOOMER SONO	38	350	40/5000	96 dB	8	520 F
SP 380 P	BOOMER	38	200	20/3000	97 dB	8	600 F
SP 305 PA	BOOMER	30	250	30/4000	92 dB	8	499 F
SP 300 P	BOOMER	30	200	20/3000	96 dB	8	425 F
SP 300 GI	BICONE	30	150	60/10000	98 dB	8	240 F
SP 250 P	BOOMER	25	200	30/3000	96 dB	8	315 F
SPP 250	BOOMER	25	75	30/3000	93 dB	8	195 F
SPA 200	BOOMER	25	50	55/3000	92 dB	8	190 F
SP 150	BOOMER	16,5	150	30/3000	90 dB	8	159 F
SPH 210	BOOMER	20	100	30/4000	89 dB	8	270 F
SP 95	BOOMER	20	60	40/5000	90 dB	8	185 F
SP 90	BOOMER	20	70	40/9000	92 dB	8	140 F
SP 40	MEDIUM	100	40	60/15000	88 dB	8	75 F
MS 125	MEDIUM	130	60	400/7000	92 dB	8	110 F
DT 100	TWEETER	116 x 80	60	2000/220000	92 dB	8	105 F
SPH 130	MEDIUM	13	80	35/6000	89 dB	8	250 F
DM 100	MEDIUM	135	70	400/8000	–	8	200 F
HT 60	TWEETER	17,8 x 7,7 x 14,8	50	2000/18000	102 dB	8	155 F
MHD 55	TWEETER	27 x 10,2 x 18,5	55	2500/20000	103 dB	8	165 F
HS 200	TWEETER	27 x 10,8 x 19,5	55	2000/11000	96 dB	8	255 F
MHD 120	TWEETER	27 x 11 x 19,5	100	1500/20000	105 dB	8	245 F
MHD 150	TWEETER	110 x 270 x 210	150	1000/18000	103 dB	8	315 F
MPT 1000	TWEETER PIEZO	98	75	3500/40000	93 dB	UNIVERSEL	40 F
KSN 1005	TWEETER PIEZO	85 x 85 x 70	150	4000/27000	103 dB	UNIVERSEL	65 F
KSN 1016	TWEETER PIEZO	145 x 67 x 52	150	3000/40000	100 dB	UNIVERSEL	85 F
KSN 1025	MEDIUM PIEZO	178 x 83 x 108	150	1900/40000	100 dB	UNIVERSEL	110 F
KSN 1038	TWEETER PIEZO	96	150	3500/27000	96 dB	UNIVERSEL	65 F
DT 90	TWEETER DOME	100	60	2000/20000	90 dB	8	85 F
DT 105	TWEETER FERROFLUIDE	100	50	2000/20000	90 dB	8	110 F

VENTE PAR CORRESPONDANCE BON DE COMMANDE A ADRESSER A PARIS UNIQUEMENT

NOM : .... TÉL. : ....
ADRESSE : ....
VILLE .... CODE POSTAL ☐☐☐☐☐
J'ai choisi le matériel ....
....

PAIEMENT PAR : Chèque ☐ Mandat ☐ Carte Aurore ☐
Carte Bleue ☐ Am. Exp. ☐ CETELEM ☐ (A partir de 2 000 F)
Validité de la carte ☐☐☐☐
Carte N° ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Matériel de petit volume de moins de 5 Kg. et pouvant être expédié par les PTT Forfait 60 F en colissimo - Sinon en port dû - PAS DE CONTRE REMBOURSEMENT

BOURSE AUX OCCASIONS

HI-FI

AMPLIFICATEURS

Vds réverb. Kenwood RA52B, état neuf : 450 F. Ampli triphonique 5 x 75 W, filtre 150 Hz - 3 kHz intégré, très hautes performances, alim. stabilisées, coffrets alim. + amplis séparés : 3.500 F. Lequeux Marc, 4 ter, rue Voltaire, 92800 Puteaux. Tél. : (1) 40.99.15.17.

Vds état neuf s/g ampli Carver M10T M1,5T. PRA C2 TUN TX2 DTL, C9. Prix à débattre. Tél. : (16) 38.89.15.27.

Vds ampli Sony TAF300, 80 W, valeur : 2.500 F vendu : 1.300 F. Laser SonyCDPM77 optique, valeur : 2.500 F vendu 1.100 F. Tél. : (16) 38.84.46.28 (Urgent).

Vds ampli Denon PMA M20, 2 x 80 W, état parfait : 1.300 F. Laser Denon DCD 1500, très haut de gamme : 1.800 F. Tél. : (1) 48.27.64.22.

Vds ampli Luxman LV111, 2 x 70 watts efficaces, 6 entrées et 2 sorties HP. Valeur : 2.700 F vendu : 1.700 F. Flottes Fabrice, 22, bd Edgar Quinet, 75014 Paris. Tél. : (1) 43.22.36.95, après 18 heures.

AMPLI A TUBES

Vds Akai GX630D Pro 2P 19/38, neuf. Ampli Michaelson and Austin TUA1 équipé KT88 GEC Gold Lion neuf : 9.000 F. 2 Altec 511B : 2.500 F, 2 x 808/8 A Altec : 2.500 F. 2 pavillons JBL 2350 + moteur 2'' JBL Alnico. Chevalier Patrice, 2, impasse du Berry, 57330 Hettange-Grande. Tél. : (16) 82.53.21.17.

Vds tout le matériel (sauf châssis) pour faire 2 amplis monos de 10 à 15 W avec TS Milleri ou x+ EL84 + montage SRPP. Achète tubes ECC803S TEL ou RSD ou Valvo, E83CC Ultron (neufs ou non). Lorion René, 97, route Nationale, 62260 Cauchy à la Tour. Tél. : (16) 21.66.57.38, après 20 h 30.

PLATINES BANDE

Vds bloc têtes pour magnéto Huer 2 têtes - stéréo, 4 pistes : 200 F - mono 1/2 piste : 100 F. Tél. : (16) 25.75.45.14 (Aude).

Vds magnétophone Revox A77 19/38 cm IEC, 2 pistes, ampli + HP intégrés : 4.500 F, à déb. Excel. état. Générateur BF à pile : 200 F. Module de protection anti-surtensions. Ampli-tuner Setton 80 W : 1.000 F. Marron Fabrice, 65, rte Bleue, 13620 Carry le Rouet. Tél. : (16) 42.45.36.63.

Vds magnéto Teac X 2000 R. Tourneux Claude, 54, rue Lamartine, 49130 Les Ponts de Cé. Tél. : (16) 41.34.13.16.

Vds Revox A77, 2 pistes 9,5/19 + 20 bandes 27 cm et 5 18 cm. Platine K7 Alpine AL300, 3 têtes. Le tout : 4.500 F. Thompson Chris, 82, rue de Charenton, 75012 Paris. T2l. : (1) 43.40.06.24.

Vds Revox A77 + équipements + bandes, le tout : 4.500 F, à déb. Perrolaz Xavier, 40, galerie de l'Arlequin, apt 1325, 38100 Grenoble. Tél. : (16) 76.40.50.83.

Vds magnéto Uher 4000L + sac + bloc secteur + micro : 1.300 F. Nagra 3 + sac + micro Beyer : 6.500 F. Revox A700 : 7.000 F. Grundig TK 3200 Hifi + sac : 900 F. Pioneer autoreverse RT-707 : 3.500 F. Tél. : (16) 44.27.62.67 (Province).

Vds état neuf B77 MK2. Magnéto bandes 9,5, 19 cm, 2 pistes, capot, nombreux accessoires dont plus de 40 bandes. Valeur : + 20.000 F cédé : 6.500 F. Tél. : (16) 78.75.50.69, le soir après 20 heures.

PLATINES DISQUE

Vds excellent état platine TD Thorens TD 125-2, bras SME, cellule Shure V15-4 + diamant rechange + capot plexi, valeur : 5.000 F cédé : 1.500 F. Tél. : (16) 78.75.50.69, soir après 20 heures.

PLATINES CASSETTE

Vds DAT Sony DTC 55ES neuf, emballage orig., garantie, copie numér. par entrées/sort. coax. et opt., le plus complet, musical et performant (1 bit) : 4.300 F (val. : 6.800 F) + possib. achat cassettes neuves à – 40 %. Moussarie Alain, 1, impasse Eugène Delacroix, 94000 Créteil. Tél. : (1) 43.77.52.00, de 19 h à 22 heures.

Vds platine K7 Nakamichi très haute qualité, Dolby B/C, compteur digital, filtre NPX et régulateur bias, 2 têtes HQ, valeur : 8.500 F, vendue : 2.700 F à débattre. Flottes Fabrice, 22, bd Edgar Quinet, 75014 Paris. Tél. : (1) 43.22.36.95.

Ach. magnéto K7 Dual 901 pour récupérations pièces. Tél. : (16) 54.37.32.17 (répondeur).

Vds mix Pro Hudson 16/16/4/2 in line 11000 Tascam 8 p, Allen & Heath 12/412 + patch + noise gate + compresseurs : 9.000 F. Tascam 6 voies : 2.000 F, B77 Revox 19/38. Newman V47 tube. Vocoder midi Auratones. Alim. 48 volts. Beyer M160. Emax Proformance EMU, etc. Kervoelen Warok, 249, bd Charles Vaillant, 93290 Tremblay en France. Tél. : (1) 48.61.30.92.

PLATINES LASER

Marantz CD94 + CDA94, état neuf : 5.500 F pièce ou 10.000 F, l'ensemble. Double K7 autoreverse SD385, état neuf : 1.500 F. Mattei Raoul, 945, chemin du Cercle, 06570 Saint Paul. Tél. : (16) 93.32.79.31.

Vds CD Denon 3520 sorties XLR : 7.500 F, tuner Onkyo 4087 : 2.500 F. K7 Teac V9000 : 4.100 F. Marc. Tél. : (1) 48.05.02.80.

ENCEINTES ACOUSTIQUES

Vds enceintes Cabasse Sampan 310, 3 voies, 100 watts, excellent état : 4.500 F la paire. Tél. : (1) 47.06.87.58.

Vds paire d'enceintes Triangle 11/80 : 2.000 F. Corradi Christop, 50, av. Mathurin Moreau, 75019 Paris. Tél. : (1) 40.18.96.02.

Vds enceinte BW Matrix acheté 12.000 F vendu : – 40 %. Monitor JBL 4312 acheté 11.000 F vendu : 7.000 F. Monitor JBL 4411 vendu : 6.000 F. Teac bande X2000 dbx, neuf : 6.500 F. Lecteur micro-fiche, neuf : 900 F. Echange poss. Hifi. Charbit Laurent, 4, av. du Maréchal Koenig, 95200 Sarcelles. Tél. : (1) 34.19.38.51.

Vds Audax PR33S66 : 850 F. HD33S66 : 800 F. PR33S100 : 900 F. PR38S100 : 950 F. HD38S100 : 950 F. TW74A : 40 F. HD100 D25 : 100 F. HP neufs 38 cm JBL 2235A : 1.500 F. 38 cm Altec 416C : 1.600 F. HP neufs. Palmowsky Jean-Marc, 407, av. de la Libération, 77350 Le Mée sur Seine. Tél. : (1) 64.52.83.95.

Vds paire d'enceintes JM Lab 706 Opale Série K2, année 1990, puissance 150 W, 3 voies, électrique avec pieds support P20. Valeur : 9.400 F vendue : 5.000 F à débattre. Adam Aimé, 6, rue des Platanes, 95140 Garges les Gonesse. Tél. : (1) 64.88.47.20.

Vds 2 x Acoustat One : 10 kF + 2 x JBL Harkness : 12 KF + 2 x 4333 : 15 kF + 2 x 4301 : 3 kF + 2 x L100 : 4 kF + Cochet AL1A + P2 = 9.500 F + 2 enceintes amplifiées, 3 voies SPK 7311 : 8 kF + magnéto Tascam 38 + 8 dbx : 12 kF + micros Schoeps-Neumann. Baduisse Jean, 39, rue des Vinaigriers, 75010 Paris. Tél. : (1) 46.07.21.94

CHAINE COMPLETE

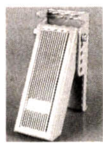
Vds chaîne compact Akai AC3800, 2 x 30 W RMS (tuner cassette disque), bon état : 1.200 F. Enceintes Ditton 44 Celestion, 45 W Din, excellente facture : 1.500 F l'une. Blin André, 30, rue Edouard Vaillant, 95600 Eaubonne. Tél. : (1) 39.59.51.34.

SA ECLATS ANTIVOLS

CENTRE DE GROS - AV. LARRIEU - 31094 TOULOUSE - TEL. 61.41.58.13 - FAX : 61.41.14.20 - RC 89 B 1745

PRIX DEGRESSIFS PAR QUANTITE AUX PROFESSIONNELS ET COLLECTIVITES

ALARME DE PORTE SABOT



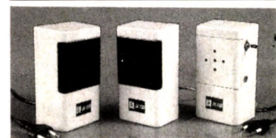
S'intalle très facilement sur votre porte, fonctionne sur pile, se déclenche dès que l'on force votre porte. Se présente sous la forme d'un mini-sabot.
Réf. 266 Port 30 F **50 F TTC**

ALARME MULTIFONCTIONS



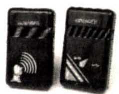
Pas d'installation, fonctionne sur pile, se présente sous la forme d'une lampe de poche que l'on accroche à la poignée d'une porte. Déclenche l'alarme au simple toucher de la poignée. Sert également de torche classique.
Réf. ET 95 Port 30 F **150 F TTC**

BARRIERE INFRAROUGE



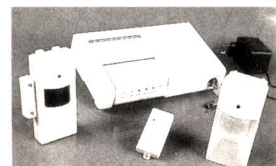
Carillon facile à installer, l'émetteur et le récepteur s'alimentent sur une prise de 220 V. A chaque coupure du faisceau le carillon se déclenche.
Réf. JH 15 DS Port 50 F **830 F TTC**

ALARME POUR ETOURDI



Se présente sous la forme de deux boîtes. L'alarme se déclenche quand elles sont éloignées de plus de 5 à 10 mètres.
Réf. KE 128 Port 30 F **237F TTC**

ENSEMBLE ALARME SANS FIL



1 centrale radio avec sirène intégrée	2 372 F TTC
1 émetteur radio de mise en service	415 F TTC
1 détecteur volumétrique infrarouge sans fil	948 F TTC
1 contact périmétrique sans fil	534 F TTC
Réf. ASF L'ensemble	**4 000 F TTC**

ENSEMBLE ALARME AVEC FIL



1 Centrale 3 zones avec chargeur Réf. TE3	949 F TTC
1 Batterie rechargeable Réf. 12V6AH	202 F TTC
1 Serrure à clef - Marche-Arrêt. Réf. 4073 3K	83 F TTC
1 Infrarouge portée 12 m orientable. Réf. IR22	350 F TTC
1 Sirène auto-alimentée Réf. TLM22	570 F TTC
1 Batterie rechargeable Réf. 12 V 1 AH 2	154 F TTC
Réf. AF	**2 308 F TTC**

ECLAIRAGE AUTOMATIQUE



Radar infrarouge permettant l'allumage de lumière automatiquement après détection de visiteurs ou intrus.
Réf. 7777 Port 40 F **PROMO : 200F TTC**
Lampe étachen. **Réf. PAR 38** **PROMO : 50F TTC**

SONNERIE TELEPHONE



Réf. SON Port 20 F
119 F TTC

KIT PORTIER 2 FILS



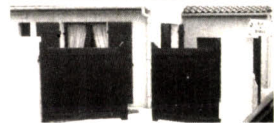
Permet au visiteur de s'annoncer de l'extérieur et à la personne de l'intérieur d'ouvrir la porte à distance sans avoir à sortir. Le kit comprend la platine extérieure équipée du micro et du bouton d'appel, le combiné avec carillon et le bouton d'ouverture de la gâche électrique. Ne nécessite que 2 fils entre le combiné et la platine extérieure.
L'ensemble **Réf. DP906H** Port 50 F **400 F TTC**
Autre modèle **Réf. KE 515** Port 50 F **200 F TTC**

DETECTEUR DE PASSAGE VOCAL



Une touche suffit pour enregistrer votre message. Il déclenche le message à chaque passage jusqu'à 5 mètres. Fonctionne sur piles ou 220 V avec adaptateur en option. De nombreuses applications.
Réf. ME 10 Port 50 F **PROMO : 307F TTC**
Adaptateur **Réf. MW 88** **53 F TTC**

OUVREZ VOTRE PORTAIL A DISTANCE



Notre kit MOTORISATION de PORTAIL comprend :
2 moteurs électriques
1 centrale de motorisation sous coffre PVC
1 récepteur radio programmable
1 émetteur radio d'ouverture à distance
Possibilité de rajouter en option : serrure électrique et émetteurs supplémentaires.
L'ensemble **Réf. M 162 N**
Franco de port **PROMO : 4980F TTC**

DETECTEUR INCENDIE



Pas d'installation, pas de raccordement, entièrement autonome, fonctionne sur pile. L'alarme se déclenche à l'élévation de température anormale dans la pièce.
Réf. 101 F Port 40 F **PROMO : 90F TTC**

INTERPHONE SECTEUR



Se branche tout simplement sur une prise de courant de part et d'autre. Portée 100 à 300 mètres sans fil.
Réf. GEE 628 la paire. Port 50 F **427 F TTC**
Autre modèle disponible entièrement automatique avec déclenchement à la voix.
Réf. GEE 826 la paire. Port 50 F **581 F TTC**

DETECTEUR DE CHOC



Pour alarme voiture avec réglage de sensibilité, détecte tout début d'effraction de véhicule.
Réf. VS 20 Port 30 F **72 F TTC**

OUTILLAGE



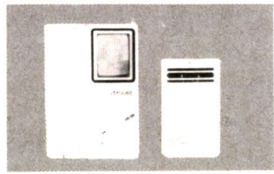
Malette à outils très complète.
Dim. 285 + 235 + 65 mm.
Poids 1,62 kg
Réf. T 005 Port 50 F **150 F TTC**

DETECTEUR DE METAL



Modèle portatif, fonctionne sur pile, permet de détecter un câble électrique ou un tuyau à travers le mur.
Réf. MD 90 Port 25 F **50 F TTC**

PORTIER VIDEO 2 FILS



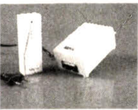
Avec caméra CCD.
Lorsqu'un visiteur appuie sur le bouton de la platine extérieure, une mélodie retentit au niveau du poste intérieur et vous verrez dans votre récepteur vidéo l'image de votre visiteur. Vous pourrez alors lui parler en décrochant votre combiné, et tout en le visualisant, vous ouvrirez la porte ou le portail à distance sans avoir à vous déplacer. Alimentation sur 220 V du moniteur avec l'adaptateur fourni. 2 fils seulement sont nécessaires entre le moniteur et la caméra extérieure.
Réf. PV **PROMO : 2928F TTC**

PURIFICATEUR D'AIR



Ioniseur de bureau. Très économique. Fonctionne 12 V ou sur 220 V en rajoutant 1 adaptateur.
Réf. 8528 Port 30 F **200 F TTC**
L'adaptateur **Réf. MW 88** **53 F TTC**

INTERRUPTEUR A DISTANCE



Pour allumer, éteindre à distance, lampe, hifi, etc. Portée plus de 15 m. Même à travers les cloisons. L'ensemble 1 émetteur + 1 récepteur prise de courant.
Réf. RS 001 Port 40 F **150 F TTC**
Autre modèle disponible avec émetteur à 4 canaux.
Réf. ITX 1RX Port 40 F **300 F TTC**

TALKY WALKY



Portée 100 à 300 m 27 MHz.
La paire **Réf. GT9**
Port 50 F **600 F TTC**
Portée 300 à 1 000 m.
Réf. T 500
Port 60 F, pièce **700 F TTC**
Autre modèle disponible en 144 MHz. Portée 5 à 10 km.
Réf. GV 16 **2 490 F TTC**

FER A SOUDER



Instantané, alimentation 220 V. Puissance 100 W avec éclairage intégré.
Réf. P 1000
Port 30 F **60F TTC**



Autre modèle rechargeable sans fil.
Réf. TB 1
Port 50 F **200F TTC**

OUVRE-LETTRE ELECTRIQUE



Fini la corvée du courrier, faites travailler les machines.
Réf. OL Port 30 F
150 F TTC

PISTOLET A COLLE



Professionnel.
Alimentation 220 V.
Puissance 100 W
Réf. P 838
Port 30 F **80F TTC**

AMPLI TELEPHONE

Ne nécessite aucun raccordement, fonctionne sur pile.
Réf. TA 301 Port 30 F
143 F TTC

ECLAIRAGE SOLAIRE AUTOMATIQUE



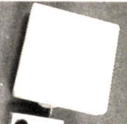
Le jour il accumule l'énergie solaire, la nuit il restitue la lumière à chaque détection du radar qui le compose. Peut servir d'alarme grâce à son buzzer. Pas de raccordement électrique.
Réf. SGL 03 Port 50 F
PROMO : 480F TTC

ALARME ELECTRONIQUE



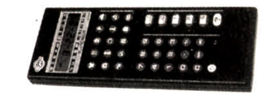
Fixée sur une porte, elle remplit 3 fonctions : viseur, alarme instantanée, alarme avec délais. Un code secret à 4 chiffres vous permet de couper l'alarme qui se déclenche 10 secondes après l'ouverture.
Réf. 210 Port 30 F **100 F TTC**

CARILLON AVEC FIL



à 12 mélodies. Livré avec bouton. Fonctionne sur pile. Facile à installer. Pile en sus.
Réf. MB 82 Port 30 F
50 F TTC

MINI-ORDINATEUR



Permet d'obtenir la position de votre compte et le montant de vos dépenses, deux entrées crédit, 18 sorties dépenses.
Réf. BW 1001 Port 30 F **350 F TTC**

TELEPHONIE

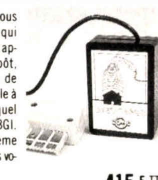
Téléphone mural avec fil.
Réf. ETOILE Port 30 F **200F TTC**
Téléphone sans fil. 100 m
Réf. TSF 100 Port 60 F **600F TTC**
Répondeur interrogeable à distance.
Réf. 900 Port 60 F **850F TTC**
Télécopieur avec téléphone.
9 numéros mémoire. **Réf. FAX 1000** **5900F TTC**

CASQUE TELEPHONIQUE MAIN LIBRE



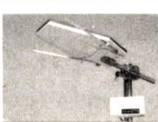
Une fois le combiné de votre téléphone posé sur le socle, vous pouvez converser en main libre. Réglage du volume.
Réf. HF 12 Port 50 F **400 F TTC**

SURVEILLANCE TELEPHONIQUE



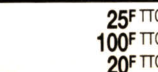
A toute distance, vous pourrez entendre ce qui se passe dans votre appartement, entrepôt, maison, etc. Il suffit de téléphoner par exemple à votre bureau dans lequel vous aurez installé le BGI. Fonctionne sur système décimal et fréquences vocales.
Réf. BG 1 Port 30 F **415 F TTC**

ANTENNE ELECTRONIQUE



Extérieure VHF, UHF, FM avec amplificateur électronique 30 DB. Alimentation 220 V AC ou 12 V DC.
Réf. 335 000 Port 50 F **350F TTC**

PORTE CLE LUMIERE



Prix unitaire	25F TTC
Les 5	100F TTC
Port	20F TTC

ALARME VOITURE



Centrale d'alarme avec radar utrason et possibilité de raccordement contacts, sirènes, etc.
Livré avec un inter de mise en service. Réglage sensibilité et temporisation.
Réf. AV 1000 Port 40 F **290 F TTC**

MICRO ESPION FM



Il se présente sous la forme d'une petite prise de courant, avec micro incorporé émettant sur la bande FM. Se raccorde simplement sur une prise 220 V. De 30 à 50 m, vous entendrez dans votre poste FM ce qui se dira dans la pièce où vous aurez placé votre espion.
Réf. VE 80 Port 25 F **297 F TTC**

TESTEUR DE RADAR



Portée de 500 à 1 500 m. Type indétectable. Appareil interdit sur route. Alimentation 12 V sur prise allume-cigare.
Réf. RT 260 **2900F TTC**

INTERRUPTEUR SONORE



Interrupteur à distance. Fonctionnement au son en sifflant ou en claquant dans vos mains. L'appareil se branche directement sur une prise.
Réf. SD 200 Port 30 F **PROMO : 100F TTC**

FLASH ET GIROPHARE



Ces signalisations se branchent comme des sirènes et permettent la localisation de votre pavillon lors d'un cambriolage. Alimentation 12 V CC ou 220 V sur demande.
Flash. **Réf. STE 6-12 V** Port 40 F **143 F TTC**
Réf. STE 6-220 V Port 50 F **237 F TTC**

TORCHE ALARME



Réf. 268 **40 F TTC**

SIGNAL ROUTIER



Lampe clignotante multi-fonctions. Spot très puissant. Piles en sus.
Réf. VL 828 Port 30 F
100 F TTC

SIRENE 120 DB



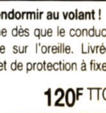
Modulée, très puissante. Alimentation 12 V. Dimensions 100 × 100 mm.
Réf. MS 42 A Port 40 F
296 F TTC

ATTENTE MUSICALE



Mise en attente sonore (musique ou bande) du correspondant par pression d'une seule touche. Branchement simple entre la ligne téléphonique et votre combiné.
Réf. P 20 AM Port 30 F
143 F TTC

ALARME SOMMEIL



Pour ne plus risquer de s'endormir au volant !
Un signal sonore se déclenche dès que le conducteur baisse la tête. Se pose sur l'oreille. Livrée complète avec sa pile et coffret de protection à fixer dans la voiture.
Réf. AS Port 30 F **120F TTC**

ENVOI GRATUIT DE NOTRE CATALOGUE GENERAL DE 48 PAGES

VIDEO

CAMERAS

Vds tritube Hitachi FP22 + alim. : 15.000 F. Caméra G1 Panasonic + sacoche + magnéto portable 4 pistes stéréo Hifi + alim. : 16.000 F. Magnéto Revox : 3.500 F alimentation vidéo JVC AC2225 1,2 amp. 12 volts : 300 F. Giroux Roland, 96, rue Roger françois, 94700 Maisons Alfort. Tél. : (1) 43.78.16.30.

MAGNETOSCOPES

Recherche magnétoscope SVHS (JVC ou Pana) d'occasion ainsi que télé vidéo pour magnétoscope Philips V2000, modèle 20VR23. Tél. : (16) 33.48.74.88.

Vds magnétoscope Akai VSA77, VHS Secam 4 têtes, Hifi, bi-vitesses, ampli intégré, sorties HP, Dolby Surround. Achat octobre 1989, très bon état. Prix : 3.000 F. A débattre. Jean Patrice, 5, rue Fulton, 75013 Paris. Tél. : (1) 45.84.30.43.

Vds 2 magnétoscopes JVC3360S et Sharp CC970, bon état : 1.500 F chaque + port Léo Lasserre, 1, impasse Pic des 3 Seigneurs, 31500 Toulouse. Ecrire avec timbre réponse, ne pas téléphoner.

Vds cause départ étranger égaliseur Technics Pro SH8075, 2 x 33 bandes , neuf et magnétoscope Mitsubishi HS-S10 avec leurs emballages d'origine à prix très intéressant. Tél. : (1) 30.50.50.52, après 20 heures.

TELEVISEURS

Vds platines TV N/B et couleur, tubes cathodiques : 300 F, A31 20 W, A31 510 W : 150 F, doc. TVC : 100 F, doc. Scopes VK32 A VK37, VKS1, VKS3, VTP11 : 150 F pièce, composants, doc. autoradio Philips : 10 F pièce. Dupré Hubert, 16, rue Michel Lardot, 10450 Bréviandes.

Achète antenne parabolique multi-satellites. Tél. : (16) 25.55.44.97 ou (16) 25.55.47.60.

Cherche tube TVC 12 A37573X occasion. Villanova Georges. Tél. : (16) 67.62.08.77, aprés 20 heures semaine.

Vds mini TV couleur écran LCD 8, 2 cm Thomson. Prises : ant. ext., casque, A/V camésc. Alim. piles ou allum. cig. Poids : 50 g. Dim. : 10 x 9 x 5 cm. Rech. canaux autom. divers options poss. Val. : 2.900 F. Prix : 1.600 F. Hegray Pierre, Champs, 19170 Bugeat. Tél. : (16) 55.95.47.67.

CAMESCOPES

Vds transcodeur Pal-Secam neuf : 600 F. Sac pour caméscope "Posso" neuf : 150 F. 40 x 20 x 20 cm. Convertisseur grand angle "Canon" neuf (vis 46 mm) : 400 F. Cause changement de format. Ducluzeau Lucien, 71 C, rue Jomayère, 42100 Saint-Etienne. Tél. : (16) 77.57.21.46.

Vds caméscope S-VHS d'épaule Panasonic NV-MS1 cause passage aux formats professionnels. Peu servi : 10.500 F (valeur neuf : 16.000 F). Vasselin Harold, 9, rue des Trois Bornes, 75011 Paris. Tél. : (1) 43.38.31.43.

MICRO-INFORMATIQUE

MICRO-ORDINATEUR

Vds TO7/70 très bon état peu servi, nomb. périphériques, nomb. logiciels + livres. Le tout en emballage d'origine : 2.590 F, port compris. Pour tout renseignement joindre une enveloppe timbrée. Luquet Jean-François, rue des Cordeliers, 24300 Nontron.

Vds Modem Universel compatible RS232C tous modes jusqu'à 2.400 bauds. Très bon état : 1.000 F + port. Tél. : (16) 81.97.60.63, heures repas.

Vds Goupil 386, DD 40 Mo, écran VGA couleur, RAM 1 Mo, 5'' 1/4 + 3'' 1/2, état neuf, garantie 1 an, souris, MS-DOS, Windows 3, Paradox 3, Quatro Pro... valeur : 59.000 F, cédé : 19.000 F. Cocoual Eric, 25 bd, Arago, 75013 Paris. Tél. : (1) 45.87.31.01.

Vds Apple 2C mémoire 11 méga drive, moniteur avec 350 logiciels avec doc. Cazabat Guy, 124, route de rambboouillet, 78120 St Hilarion. Tél. : (1) 34.83.58.89.

Vds matériel micro informatique neuf ou occasion + développement logiciel et standard. Di mascio Jean, 23 bis, av. de la Paix, 93150 Le Blanc Mesnil. Tél. : (1) 48.31.07.35.

PERIPHERIQUE

Vds moniteur couleur Philips LM8801 avec panne intermittente, plan disponible : 500 F. Aing Phannara, 23, rue Lavoisier, 94400 Vitry sur Seine. Tél. : (1) 46.82.71.10.

Recherche interface vidéo Hewlett-Packard B21638 en panne puor récupération des composants. Garré Pierre, Rue de l'Abbaye, 62770 Fillièvres.

Achète marguerites pour EXP500-550 Silver-Reed Seiko et modem minitel Alicetel pour Alice 90 Matra. Peut procurer doc. et logiciels inédits sur Alice. Tél. : (16) 31.92.14.80, Bernard Lheureux.

DIVERS

APPAREILS DE MESURE

Vds génér. Hewlett 618, 3600 AT 600M, 620, 7A 11G marconi 995A/2, 1,5 à 220 m. AM-FM Metrix LF101C 1, 5 à 220 m. AM-FM oscillat. Ferisol OS101 65 à 500 m. Tél. : (1) 47.02.09.40, jusquà 21 heures.

Vds multimètre Metrix MX202B 40 kΩ/V sélecteur latéral unique, très bon état : 300 F franco port. Horiot Gérard, 29, allée Entre Deux Eaux, 88800 Vittel. Tél. : (16) 29.08.46.03.

Vds analyseur de spectre 22 GHz : 20.000 F, géné synthé 520 MHz : 4.000 F, banc Deca 36 MHz : 2.000 F, fréquencemètre HP5245, 500 MHz : 1.200 F. Beric 450 MHz : 500 F. BK530 : 4.000 F. F6GZZ. Tél. : (16) 86.43.13.09, 20 heures.

Vds petit oscillo mono courbe 10 MHz 10 mV division peu servi : 600 F. Générateur HF PO.GO.OC : 150 F. Chesneau Raymond, 1, rue Xavier Bichat, 45700 Villemandeur. Tél. : (16) 38.93.25.13.

Vds mesureur de champ TV Grip-Dip ponts. Générateurs. Autres matériels. Liste sur demande enveloppe timbrée. Auber, 12, rue Luchet, 31200 Toulouse. Tél. : (16) 61.48.77.39, de 16 h à 21 h.

Vds nombreux appareils de mesures oscillos générateurs multimètres tiroirs pour oscillo analyseur millivoltmètre ac. Di Mascio Jean, 23 bis, av. de la Paix, 93150 Le Blanc Mesnil. Tél. : (1) 48.31.07.35.

Vds superbe oscillo Philips 2 x 15 MHz réf. 3231 CB Midland 6001 120 CX écho. + divers matériels, le tout superbe état. Oscillo : 1.500 F CB : 2.500 F. Laurent Louis, 13, rue J. Prévert, 76700 Gournay en Caux. Tél. : (16) 35.55.79.42.

COMPTOIR RADIO ELECTRIQUE

94, QUAI DE LA LOIRE - 75019 PARIS - TÉL. : 42.02.05.71 • 42.02.00.08
MÉTRO : CRIMÉE ET LAUMIÈRE - OUVERT DE 9 h à 12 h 30 et de 14 h à 19 h (SAUF DIMANCHE)

VENTE SUR PLACE ET PAR CORRESPONDANCE • EXPEDITIONS FRANCE ET ETRANGER • PORT EN SUS

VENTE AU DETAIL AUX PRIX DE GROS

TV VIDEO CAMESCOPES HAUTE FIDELITE — JVC — HITACHI — Sonolor — Brandt — SONY — THOMSON — SABA — Panasonic

TELEVISEURS EN PROMOTION



- **63 cm.** Look monitor. Multistandard PAL/SECAM. Télécommande .... **2490 F**
- **70 cm.** Look monitor. Multistandard PAL/SECAM. Télécommande .... **2990 F**



TÉLÉVISEUR COULEUR MULTI 25 cm
PAL/SECAM
ALIM 220/12 V
TELECOMMANDE
PROMO : 1690F



MAGNETOSCOPES MULTISTANDARD

L'AFFAIRE DU MOIS
- MAGNETOSCOPE PAL/SECAM MULTISTANDARD DOUBLE PERITEL. COMPATIBLE CANAL + TELECOMMANDE **1990F**

JVC MAGNETOSCOPES

- **JVC HRD 1520. SPECIAL PAYS D'AFRIQUE ET URSS** PAL/SECAM K'. Télécommande .... **3490 F**
- **JVC HRD 550 MS.** PAL/SECAM. Double Péritel. Télécommande .... **3490 F**
- **JVC HRD 650 MS.** Double Péritel. PAL/SECAM. 3 têtes. Télécommande .... **3990 F**
- **JVC HRD 637 MS.** Multistandard PAL/SECAM-MESECAM D/K'. NTSC 3,58 et NTSC 4,43. Télécommande .... **4990 F**

LECTEUR VIDEO

- Multistandard PAL/SECAM 220/12 V. Télécommande .... **1759 F**

VIDEO SURVEILLANCE

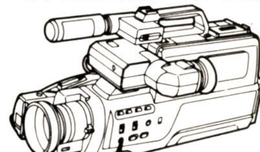


PROTEGEZ-VOUS AVEC EFFICACITE

Caméra fixe avec objectif alim. 220 V et monitor 31 cm.

L'ENSEMBLE : 2490F

GRANDE PROMO CAMESCOPES



- **PANASONIC NVM10.** Camescope hifi stéréo. VHS PAL. Grande K7. 10 LUX. Zoom. Autofocus .... **PROMO : 10690 F**
- **HITACHI VM 2400.** Camescope grande K7 VHS SECAM complet avec valise .... **8890 F**

RADIO K7



- GO-FM Stéréo. Lecteur enregistreur .... **PROMO : 199 F**

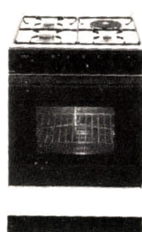
RADIO DOUBLE K7



- RADIO DOUBLE K7 PO-GO-FM stéréo. Digital. 18 présélections et équaliseur .... **PROMO : 299 F**

PROMO SUR L'ELECTRO MENAGER

CUISINIERES



- **Cuisinière 4 FEUX GAZ.** Four grill. Largeur 50 cm. Couleur blanche. Marron + 100 F **PROMO : 1290F**
- Cuisinière tout électrique. 4 feux. Largeur 60 cm. Four grill auto nettoyant par catalyse. **PROMO : 2190F**
- Cuisinière MIXTE. 3 feux gaz plus 1 électrique. Four électrique. Tourne broche. Auto nettoyant par catalyse. **PROMO : 2390F**

LAVE-VAISSELLE

- 12 c. • Cuve et c/porte inox • Niveau de bruit 41 dB • • Filtre et micro filtre. **PROMO : 2890F**
- Cuve et contre-porte inox • Niveau HYPER SILENCIEUX 35 dB • Clavier multi-programmes 8 touches • Filtre et micro filtre • Témoin électrique de niveau de sel. **PROMO : 3990F**



REGRIGERATEUR CONGELATEUR

2 portes. Dégivrage automatique. **PROMO : 1690F**
- TABLE TOP REFRIGERATEUR 140 litres. H 85 cm. **PROMO : 1190F**

CONGELATEUR

- Vertical 95 l. **PROMO : 1290F**

LAVE LINGE

- Capacité 5 kg. Chargement dessus. Largeur 45 cm **PROMO : 1790F**

MICROS ONDES



A PARTIR DE : **790F**

PLAQUES DE CUISSON

SCHOLTES
DE DIETRICH
LACO - VEDETTE
PHILIPS
A PARTIR DE : **780F**

LAVANTE/SECHANTE

- Lavage 1 à 5 kg. Charg. par hublot. Largeur 60 cm. Séchage 2,5 kg. Rotation alternée. **PROMO : 3700F**

ASPIRATEURS



TRAINEAU

PHILIPS 1200 W **PROMO : 690F**
1000 Watts. Complet **PROMO : 390F**
1100 Watts variateur. Complet **PROMO : 490F**

BALAIS

800 W complet avec accessoires **280F**

FERS A VAPEUR



TYPE PRESSING
VAPOTHERM
Le premier fer professionnel à usage familial avec chaudière et semelle en acier inox. 10 trous. Cuve chaude. Valeur : 1200 F
PROMO : 590F

DICTAPHONES PANASONIC



- **RQL 305** grande cassette .... **299 F**
- **RN 102** Micro K7 2 vitesses d'enregistrement .... **339 F**
- **RN 104** Micro K7 2 vitesses d'enregistrement. Déclenchement à la voix ...... **399 F**

CONVECTEURS MURAUX EXTRA PLAT DOUBLE ISOLATION THERMOSTAT

BAUKNECHT / SAUTER



AU CHOIX
- 1000 W
- 1250 W
- 1500 W
- 1750 W
- 2000 W
- 2500 W

240F

GRAND CHOIX DE CONVECTEURS SUR PIEDS

RADIATEURS ELECTRIQUES A BAIN D'HUILE



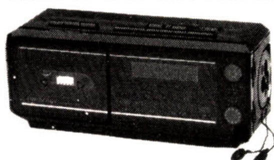
- 1500 W, 7 éléments ..... **380 F**
- 2000 W, 9 él. 3 all. .... **490 F**
- 2500 W, 12 él. 3 all. ..... **520 F**
- 3000 W, 15 él. 3 all. ..... **690 F**

PHILIPS RADIATEUR CHAUD/FROID



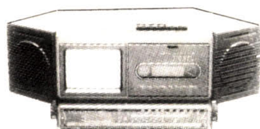
1000 W ou 2000 W
PROMO : 199F

RADIO REVEIL CASSETTE



RADIO REVEIL K7 GO-FM AVEC ECOUTEUR POUR L'ECOUTE STEREO **PROMO : 159F**
RADIO REVEIL K7 STEREO ENREGISTREUR GO-FM HORLOGE DIGITALE **PROMO : 199F**

MINI CHAINE, TV, K7, RADIO REVEIL

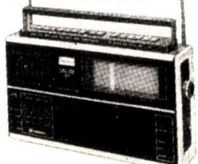


Mini ensemble portable. K7 lecteur enregistreur. TV écran 12 cm. PO-GO-FM stéréo. Radio réveil. Piles/secteur 220/12 V. HP détachables.
PROMO : 890 F

SONY PANASONIC

WALKMAN
RADIO REVEIL
RADIO K7
MINI-CHAINES
AUX MEILLEURS PRIX

A L'ECOUTE DU MONDE SALUTE 001



PO-GO-FM. 8 OC. 8 MEMOIRES. 2 ANTENNES TELESCOPIQUES **590F**

RADIALVA Magnétophone à cassettes utilisable en micro informatique avec télécommande. **PROMO : 129F**

4 AUTRES ADRESSES POUR MIEUX VOUS SERVIR

- **CRE** 245, Fg-St-Martin - 75010 PARIS - **Tél. : 46.07.47.88**
- **ELECTROMAT** 81, bld Magenta - 75010 PARIS - **Tél. : 47.70.26.64**
- **CEM** 118, rue de Paris - 93000 MONTREUIL - **Tél. : 49.88.17.33**
- **ELECTRO STAR** Centre Commercial. ACHALAND - RN 19 94380 BONNEUIL - **Tél. : 43.77.56.10.** *OUVERT LE DIMANCHE.*

TOUT NOTRE MATÉRIEL EST GARANTI. NOS PRIX SONT VALABLES EN FONCTION DE NOS STOCKS. PHOTOS NON CONTRACTUELLES. PRIX SOUS RÉSERVES D'ERREURS TYPOGRAPHIQUES. **MATÉRIEL GARANTI 1 AN PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE**

CRE FOURNI LES CENTRALES D'ACHAT - COMITES D'ENTREPRISE etc... REMISES SPECIALES POUR LES COMMANDES GROUPEES

Oscillo 2 x 20 MHz Metrix OX725 avec deux sondes, état parfait : 2.400 F. Multimètre haut de gamme Fluke 87, état neuf, sous garantie : 2.000 F. Alimentation de laboratoire 2 x 24 V, 3A, neuve : 1.600 F. Bringand Bernard, 10, rue Clément, 75006 Paris. Tél. : (1) 43.29.76.11, le matin.

Recherche tous documents techniques et schémas sur multimètre CDA 20000R. Renaud Georges, 31, rue de la Michaudière, 44300 Nantes. Tél. : (16) 40.52.14.92, hres des repas ou week-end.

Vds oscillosocpe Bekman 9020, 2 x 20 kHz, très peu servi. Vendu : 2.000 F. 78690 Les Essarts. Tél. : (1) 30.88.91.00.

Vds oscillosope Tektronic 515A multimètre numérique Metrix 500 avec notice multimètre analogique Centrad 819 avec notice, tuner préampli 743 Philips, neuf. Gérard Raymond, Les Perques, 50260 Bricquebec. Tél. : (16) 33.52.20.99.

Vds oscilloscope Beckman 9206, 2 x 40 MHz, double base de temps, curseur sondes 1 et 1/10 garantie valable deux ans. Hold off Delay time affichage fréq. et fonctions sur écran. Deletain Emmanuel, 7, ruelle du Buat, 77230 Dammartin en Goële. Tél. : (1) 60.03.04.07., après 7 h-8 h.

Recherche documentations techniques emploi dépannage puor oscilloscope Tektronix type 545A. Participation aux frais. Cadet Denis, 6, rue de la Marjolaine, 95100 Argenteuil. Tél. : (1) 39.82.16.06.

EMISSION RECEPTION

Vds 2 talky-walky VHF Kenwood TH27E + 2 casques Vox/PTT Kenwood HMC2 + 3 accus + câble auto + câble secteur + accessoires. Prix à débattre pour le lot. Pohl Raynald, 30, rue Pierre Melgrani, 49000 Angers. Tél. : (16) 41.48.78.18.

Vds transceiver Deca TX/RX bandes 80 m à 10 m, AM - SSB - CW, 100 watts, Yaesu FT-76 7DX + micro : 3.000 F. Tél. : (16) 40.50.03.01, après 20 heures.

COMPOSANTS

Particulier vend lots composants, appareils de mesure, informatique, livres. Prix intéressants. Liste contre 4 F en timbres. Schaaff Pierre, 90, bd de la Madeleine, 06000 Nice.

Cherche vieux appareils photo obturat. Ø 36 mm et 19 mm. Revues techniques, optiques, accessoires, catalogues, publicités, notices, vues stéréo. Tous accessoires optiques et photographiques. Muller Emmanuel, Potager de Diane, 33, allée des Roses, 28260 Anet. Tél. : (16) 37.41.43.13.

Vds composants électron. et connectiques ht de gamme (Jaeger, etc.), ainsi que divers matériels. Visible sur place. Millet Lionel, 28, rue de la Libération, 91290 Arpajon. Tél. : (1) 60.83.88.76 (pour prendre rendez-vous, répondeur).

BROCANTE

Vds contrôleur Torg U4341, E. neuf : 200 F + envoi magnétoscope en panne : 600 F port compris. Revues le H.-P. : 120 F l'année 90. Tourne-disques Garrard changeur avec socle et capot 33-45 - 78 tr : 150 F port dû. Drouhin Claude, 51, Grand'Rue, 71500 Louhans. Tél. : (16) 85.76.03.94.

Vds lampes TM Fotos, etc. Postes TSF. Livres et revues TSF. Recherche TSF pour tous années 1927 et 1930 à 1940. Echange possible avec l'antenne. Vds CB Président Grant AM-FM SSB 120 CX. Galle Roger, 67, rue de Rudel, 81000 Albi. Tél. : (16) 63.38.96.88.

Vds journal Ref sous reliures origine. Années 1932, 34, 35, 36, 37, 38, 39 + journal des Huit 1932 à 1933 : 1.300 F le lot. Tél. : (16) 57.34.18.51, le soir.

Cherche lampe multiple allemande 3NF USA : UV200, UV201, UV202, 845, 19, 30, 32, 33, 34, 49, 1A4, triode Getter au phosphore. Magnétophone à bande 4 pistes, vitesse 9,5 cm/s en état de marche. Viguier Bruno, 24, rue Albert 1er, 94600 Choisy le Roi. Tél. : (1) 48.53.94.90.

Vds oscillospe CRC OCC422C ds l'état : 250 F. Auto-transfo variable par curseur 1,3 kVA : 200 F. 220 V. Megammètre à magnéto : 250 F. Delaporte Richard, 102, route d'Avion, 62800 Liévin. Tél. : (16) 21.70.49.20.

DIVERS

Vds projecteurs 1 Eumig 8/S8 sonore BT : 850 F. 1 Eumig S/8 sonore BT : 500 F. 1

Fuji S H30 super 8, valise + écran + table mixage bobine 240 x 400 mètres : 1.800 F. Vds schéma télépro Barco Advent. Object. Scop. 35. Monello Jean, Les Clos N° 88, 83550 Vidauban. Tél. : (16) 94.73.68.30.

Collect. vend ou échange TSF ou radios. Vds petite presse hydraulique 10 tonnes. Cherche électro chimiques HT tel que 8 mF, 500 volts alu et carton. Delord Roland, Gadet, 24550 Aranche du Périgord. Tél. : (16) 53.29.92.67.

Recherche transfo FI 452 kHz pour radio pocket Philips type LOX20T année 64 ou Radiola type ? Etudie toutes propositions. Achète même récepteur entier, frais remboursés. Carattoni Patrice, 7, rue des Horticulteurs, 57100 Thionville. Tél. : (16) 82.34.83.99.

Vds revue L'Audiophile, n° 1 à 22. Années 77 à 81 : 970 F. Carulla Tony, 14, rue Pestalozzi, 75005 Paris. Tél. : (1) 45.35.88.28, le soir.

Vds collection pers. et exceptionnelle films X 8 mm par 1 ou plus. unités. Liste et prix contre env. timbrée. Lépoine Raymond, 187, avenue Dampierre, 59300 Valenciennes.

Vds mon. occasion 23 cm N/B Panasonic : 300 F, caméra N/B Vidicon marque : 400 F. Objectif monture C : 100 F. COffret 19 pouces alarme vidéo pour composants et alim. : 300 F. Creveuil Georges. Tél. : (1) 34.21.11.42.

Collectionneur achète toutes réalisations optiques, objectifs vieux appareils photo, stéréo, notices, livres, revues techniques sur la photo. Focagraphie OPL. Prospectus et visionneuses. Muller Emmanuel, Le Potager de Diane, 33, allée des Roses, 28260 Anet. Tél. : (16) 37.41.43.13.

Vds matér. Electron. + composants + revues HP, Radio Plans dep. 1956+ app. photo Reflex auto à vis liste c. envel. timbr. Prix bradés. Roth Antoine, 18, rue de Gaulle, 68440 Habsheim. Tél. : (16) 89.44.65.36.

Vds revues Electronique Pratique 1982 à 1988 : 80 F l'année et revue HP 1990 : 150 F + ordinateur Atari compatible PC2, double disquette 360 Ko, écran monoch. avec logiciels et doc. : 4.000 F. Dabanovitch Emile, 62, rue Louis Castel, 92230 Gennevilliers. Tél. : (1) 47.91.12.72.

Lot composants : 200 F ou à la pièce. Liste c/env. timbrée. Revues HP, RP, Led, EP, Elektor 1/2 prix facial. Pte boîte synthé 8 sons : 200 F. Ampli tél. très bon état alim. 9 V : 200 F. Jeux de lumière : 200 F. Tél. : (16) 78.90.46.80.

Cède revues Le Haut-Parleur 1980 à 1991. Répertoire fonctionnel de toutes les rubriques traitées dans le HP depuis 1983. Classements par thème(1S), fonction, date, n^{os} page. Tél. : (16) 22.95.54.34.

Vds lampes TSF microtriodes fotos... TM... allemande Ltriple... etc. Postes TSF et accessoire revues hebdomadaires ouvrages. Listes c. timbre. Cherche TSF pour tous. Rx Sonora : 10 F5. Calle Roger, 67, rue de Rudel, 81000 Albi. Tél. : (16) 63.38.96.88.

Vds Miniserv, serveur minitel mini et autonome, se programme avec un minitel. Offre 40 pages max. note les messages, etc. Demo. si intéressé. Prix : 1.600 F. Levasseur Alain, St Mards de Blac, 27500 Pont Audemer. Tél. : (16) 32.41.06.66.

Vds Nikon FM2 : 2.250 F, Dos 80 M MF21 : 1.000 F. Ais 135/12,8 : 1.500 F. Ais 3000/4,5 : 2.950 F. AF 20 V 2,8 : 3.000 F. AF 35/2 : 1.650 F. AF 85/1,8 : 1.900 F. AF 180/2,8 : 3.950 F. SB20 : 1.000 F. Sabot SCA 346AF : 400 F. Tél. : (16) 20.77.12.34.

Vds modem TRT : 800 F. Amp/Tun. Grundig SX550 : 800 F. Tun./K7 Europhon : 300 F. TD Dual 1019 + socl./Capot : 600 F. CB Midland 2001R : 500 F. P/A Grundig SX550 : 800 F. Ens;. dictée/lect. IBM 212 + 224 : 800 F. P/coll. Départ. Taffet Christian, 70, rue Nollet, 75017 Paris. Tél. : (1) 46.27.72.69.

Vds 2 walkman FM/AM Sony SRF-MW40, housse fournie. Affichage digital 14 présélections, mono, stéréo, neufs, jamais servi. Les 2 : 600 F., l'unité : 340 F (+ 12 F frais d'envoi). Rondenet Alain, 33, rue du Hameau, 75015 Paris.

Vds ampli numérique JVC AXZ711 : 2.800 F. Vds laser JVC XLZ555 : 2.500 F. Vds platine cassette JVC TDV621 : 2.500 F. Vds enceinte Cabasse Cotre : 11.500 F de février 91. Vds meuble Hifi de fabrication : 800 F. Dammery Jean-Marc, bt C 11 p. 58, 18, avenue de Champagne, 60000 Beauvais. Tél. : (16) 44.05.07.43.

Vds collection 600 - 33 tr et CD Jazz neufs. Listes contre enveloppe timbrée. Revendeurs s'abstenir. Bridier Guy, Bois Soulage, 30260 Sardan. Tél. : (16) 66.77.83.25.

Vds duplicateur à alcool métro M3, état neuf, dans son emballage. Valeur d'achat : 3.528 F cédé à : 1.500 F. Tél. : (16) 46.24.67.42, heures de bureau.

Vds projecteur 16 mm Bell & Howell type 1694 optique magnétique : 5.000 F. Eiki RTI avec hypergonar : 4.000 F. Debrie MS 24 optique magnétique : 2.500 F. O.G.C.F. 110 V lampe 750 W optique : 1.500 F. Hortson 110 V optique : 2.500 F. Berthelot Jean, 4, av. Lefevre, 94340 Joinville le Pont. Tél. : (1) 48.85.62.10.

Vds transfos radio et divers, lampes radio et amplis testés, journaux radio, films 8 - S8, 9,5, 16, 35, caméras 9,5, objectifs projection, vieux appareils photo, matériel élect., ciné et divers. Liste c/timbre. Besse Louis, Route de Mazaugues, 83470 Saint Maximin. Tél. : (16) 98.74.04.55.

Vds plus de 200 app. divers Hifi /mesure / émission / vidéo / TSF / 2000 tubes / 1 T de compos. Le tout état neuf. Ex. : HM203/6 : 2.600 F. Akai bandes 1722 : 1.000 F. P600 + supp. : 500 F. Philips 834A : 1.300 F. Liste : ETSA. Simon Jean-Edmond, 113, rue Saudeur, 59300 Valenciennes. Tél. : (16) 27.33.41.18.

Minitel couleur avec interface imprimante, clavier type ordinateur : 500 F. Alarme centrale avec transmetteur téléphonique à synthèse vocale (le must). Prix : 900 F. Laplante Philippe, 5, av: du Général Leclerc, 94200 Ivry. Tél. : (1) 46.71.31.43.

Vds mat. sono 400 watts de puissance 2. Platines disc., 2 platines K7, table mix. amli 4 x 175 W, le tout dans Fly caisse + accessoires : micro - cordon, le tout : 25.000 F. Gastaud J.-Christ., 36, av. du Général Leclerc, 45800 Orléans St Jean de Braye. Tél. : (16) 38.53.28.64.

Vds casque Sennheiser HDI / SI 405, neuf, notice, valeur + de 2.000 F. Prix : 700 F. Envoi c/remboursement. Dhorne Robert, Les Aires, 85540 Champs St Père. Tél. : (16) 51.40.94.95, heures repas.

Vds revues Electronique Pratique années 68 à 90 : 1.200 F la collection. Allée Henri, 19, rue du Colonel Manhes, 91360 Epinay sur Orge. Tél. : (1) 69.09.21.21.

Vds 34 numéros de "Vidéo Caméra" de fév. 88 à oct. 91, parfait état : 275 F. D'Halloy Aubert, 38, rue du Point du Jour, 92100 Boulogne. Tél. : (1) 49.10.90.65.

Vds unité de montage professionnel Sony Evo P, peu servi : 25.000 F (révisé). Cardenas-c Francis, 4, rue Paul Verlaine, 92230 Gennevilliers. Tél. : (1) 47.94.28.22.

Vds walkman Panasonic encore sous garantie meilleur modèle sur le marché, valeur en magasin : 1.400 F à débattre. Tél. : (16) 51.42.04.27.

Vds composants neufs (résis. cond. CI, TTL, CMOS, Linéaires, Trans., Diodes, Inter... 50 % du neuf), boîtiers outils livres câbles. Au détail ou par lots. Liste contre enveloppe timbrée. Demange Philippe, 25, av. Sous Roche, 31810 Venerque.

Vds pièces détachées TSF 1920-1930 et lampes diverses. Liste sur demande. Petitjean Georges, 5, rue de Montchapet, 21000 Dijon.

Vds ampli Merlaud AMS120 : 1.000 F. Sequenceur 8 canaux MC810 Collyns : 1.000 F. Tél. : (1) 69.38.18.02, après 20 h 30.

Vds studio quadriphonique Grundig 2040 Hifi, très bon état, sys. SQ + CD4, 4 x 20 W, 4 enceintes, Grundig 50 W, box 506, Audioprisma 4 diffuseurs aigus Grundig B300 : 4.300 F. Possible 2 enceintes : 3.600 F. Donne accessoires. Deloraine Serge, 69, rue de la Marne, 95220 Herblay. Tél. : (1) 39.97.29.19.

Vds timbres taxe radio 1935, 1936 les deux : 220 F, frais envoi non compris. Roblin Jean-Pierre, Saint Yrieix la Montagne, 23460 Royère de Vassivière.

Vds chaîne hifi audio vidéo, télé couleur + magnétoscope à télécommande + ampli 2 x 33 W + equaliseur graphique + tuner + platine double cassette + CD 3 faisceau + 2 enceintes Kenwood : 8.000 F. Tél. : (1) 69.34.39.11.

Vds films 16 mm liste sur demande. Projecteur 2000 A Xenon 350 watts. Projecteur de cabine 1000 watts Xenon, roue 1500 mètres, état neuf, ampli d'alimentation incorporé. Tél. : (1) 30.30.06.98.

Recherche les secrets du minitel de C. Tavernier. Guide du minitel de P. Gueulle. Rapaud Gaston, Lautrait, 16200 Jarnac.

Vds revue Electroniquue américaine années 90-91, en tout 23 numéros. Prix : 1.000 F. Nguyen Van Tung, 3, rue de Madagascar, 75012 Paris. Tél. : (1) 43.47.13.40, le soir 22 heures ou w.e. ou laisser coordonnées sur répondeur.

Chaîne acoustic Research 1968, 2 haut-parleurs A5, platine XA universel, ampli AR universel, documentation, très bon état. Prix modique pour amateur de l'ancien. Clark Bruce, 21, rue Valentine, 92190 Meudon. Tél. : (1) 45.34.20.34.

Vds générateur BF : 900 F + matériel électronique divers. Liste contre envelop. Self adressée timbrée. Hélias, Résidence les 2 Seigneurs, 5, rue Maurice Clavel, 34200 Sète. Tél. : (16) 67.74.04.94, heures repas.

POUR UTILISER LA BOURSE AUX OCCASIONS

Afin de faciliter à nos lecteurs le renouvellement ou l'évolution de leur équipement, nous mettons à leur disposition, en tant que particulier exclusivement :

UNE ANNONCE AU PRIX FORFAITAIRE DE 85 F. GRATUITE POUR LES ABONNES QUI JOINDRONT A LEUR ENVOI LA DERNIERE BANDE ADRESSE DE LA REVUE.

- Votre annonce ne doit pas dépasser 5 lignes de 37 lettres ou signes. Son texte ne doit concerner qu'un appareil et être écrit lisiblement en caractère majuscule d'imprimerie, en utilisant obligatoirement la grille ci-dessous.
- Votre nom, adresse et numéro de téléphone ne doivent figurer qu'une seule fois et à leur emplacement prévu dans la grille. La domiciliation à la revue n'est pas acceptée.
- Les annonces non conformes à ces recommandations seront retournées à leurs expéditeurs.
- Délais de parution : 1 à 2 mois après réception de votre annonce.

La grille ci-dessous est à remplir lisiblement, en caractères d'imprimerie, et à retourner accompagnée de votre dernière étiquette d'abonnement ou d'un chèque de 85 F à :

LE HAUT PARLEUR "BOURSE AUX OCCASIONS"

70, RUE COMPANS 75940 PARIS CEDEX 19

L E S R U B R I Q U E S

HIFI : AMPLIFICATEUR☐ AMPLI A TUBE☐ TUNER☐ PLATINES DISQUE☐ PLATINE BANDE☐ PLATINE CASSETTE☐ PLATINE LASER☐ ENCEINTES ACCOUSTIQUES☐ ACCESSOIRES HIFI☐ CHAINE COMPLETE☐

VIDEO : CAMERAS☐ MAGNETOSCOPES☐ TELEVISEURS☐ CAMESCOPES☐ ACCESSOIRES VIDEO☐

MICRO INFORMATIQUE : MICRO-ORDINATEUR☐ PERIPHERIQUE☐ ACCESSOIRES MICRO☐

DIVERS : APPAREILS DE MESURE☐ EMISSION/RECEPTION☐ COMPOSANTS☐ BROCANTE☐ DIVERS☐

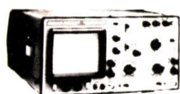
NOM ______ **PRENOM** ______ **TEL + INDIC.** ______

ADRESSE ______

CODE POSTAL ______ **VILLE** ______

Directeur de la publication : J.-P. Ventillard - N° Commission paritaire 56.701 - Imprimerie FAVA PRINT

Beckman
LA MESURE EN CONFIANCE



MULTIMÈTRES

DM 10	359F
DM 15 B	479F
DM 20 L	539F
DM 23	619 F
DM 25 XL	719 F
DM 71	419 F
DM 73	559 F
DM 78	249 F
CM 20	829 F
EDM 112	649 F

• **9020.** Oscillo, double trace 2 × 20 MHz, ligne à retard testeur de composants, chercheur de trace, 2 sondes 1 : 1 - 1 : 10
Prix **3740F**

• **EDM 1122.** Multimètre digital, très gand display, 11 fonctions, 17 gammes autom. mémoire, test de continuité sonore, fréquencemètre, test capacité, test diode.
Prix **649F**

NOUVEAUTÉS

DM 27 XL. Multimètre numérique grand afficheur, 17 mm.
PROMO **799F**
DM 95. 4000 PTS. Bargraph rapide. Sélection auto-manuelle.

OSCILLOSCOPES BECKMAN OSCILLOSCOPES PROFESSIONNELS

Deux bases de temps avec réglage indépendant.

9102 - 2 x 20 MHz - avec sondes	4440 F
9104 - 2 x 40 MHz - avec sondes	6420 F
9106 - 2 x 60 MHz - avec sondes	7989 F
9202 - 2 x 20 MHz. Double base de temps. Affichage digital avec curseur	6190 F
9204 - 2 x 40 MHz. Double base de temps. Affichage digital avec curseur	7750 F

MULTIMETRES SERIE 90

Affichage digital - 4000 points - Bargraph - Analogique - Rapide - Sélection manuelle ou automatique des fonctions.

DM 93 - Modèle de base	879 F
DM 95 - Avec Data Hold	1094 F
DM 97 - Avec Data Hold + fréquencemètre	1279 F

TOUTE DERNIERE NOUVEAUTE
OSCILLOSCOPES BECKMAN

9012-E 2 x 20 MHz. Livré avec 2 sondes	3289F TTC
9302-E 2 x 20 MHz à mémoire numérique. Livré avec 2 sondes	6790F TTC

MONACOR LES "NEWS" MULTIMETRES DIGITAUX

DMT 2010. 2000 PTS. 3 1/2 Digits. Test. diodes .... **260 F**

DMT 2035. 2000 PTS. 3 1/2 Digits. Capacimètre. Fréquencemètre. Test. Diodes. Test. Transistor. Test. TTL .... **720 F**

DMT 2040. Modèle "Pocket" 4000 PTS. Hold. Test. Diodes .... **359 F**

DMT 2055. Automatique. Bargraph. 4000 PTS. 3 3/4 Digits. Data. Hold. Test. Diodes. Fréquencemètre .... **1290 F**

DMT 2070. Testeur de composants. Capacimètre. Test. Diodes. **778 F**

DMT 2075. 2000 PTS. 3 1/2 Digits. Capacimètre. Fréquencemètre. Test. transistors. Test. Diodes. Test. continuité. Anti-chocs .... **690 F**

AG 1000. Générateur de 10 Hz à 1 MHz 5 calibres. Faible distorsion. Imp. 600 zones. **1360F**

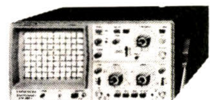
LCR 3500. Pont de mesure digital. Affichage LCD. Mesure résistance, capacité, inductance et facteur de déperdition. **1490F**

L-DM-815. Grép. dép. Mètre **770F**

R-D 1000. Décade de résistance **555F**

CM 300. Capacimètre **576F**

HAMEG
OSCILLOSCOPES



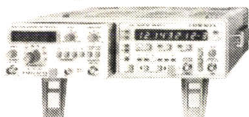
• **HM 203/7.** Double trace 200 Mhz. 2 mV à 20 V. Add. soustr. déclench. DC - AC - HF - BF. Testeur compos. incorp. Av. 2 sondes combinées .... **3900 F**

• **HM 604.** 2 × 60 MHz avec expansion Y x 5. Post. accéléré 14 KV avec 2 sondes combinées .. **6760 F**

• **HM 1005.** Nouveau 3 x 100 méga ..... **8780 F**

• **HM 205-3** Double trace à mémoire numérique 2 x 20 MHz + 2 sondes combinées .... **6980 F**

VOTRE LABO DE MESURE
Avec le système modulaire



HAMEG série 8000

HM 8001. Appareil de base. Alim. pour 2 modules	1577 F
HM 8011-3. Multimètre numérique	2395F
HM 8018. Pont de mesure LC	2150 F
HM 8021-3. Fréquencemètre	2360 F
HM 8028. Analysezur de spectre	5870 F
HM 8035. Générateur d'impulsions	3070 F

ELC Alimentation

AL 745 AX 1 à 15 V - 3 A	700 F
AL 812 1 à 30 V - 2 A	790 F
AL 781 N 0 à 30 V - 5 A	1990 F
AL 891 5 V - 5 A	350 F
AL 892 12,5 V - 3 A	300 F
A 893 12,5 V - 5 A	360 F
AL 896 24 V - 3 A	410 F

CENTRAD

368. Géné. de fonction 1 Hz à 200 kHz sinus, carré, triangle	1420 F
961. Géné. de fonction 1 Hz à 200 kHz sinus, carré triangle, rapport cyclique, réglable de ∞ à 100 %	1650 F
Réf 346. Fréquencemètre de 1 Hz à 600 MHz	1995 F
869. Géné. de fonction de 0,02 Hz à 2 MHz sinus, carré, triangle, sortie TTL	3490 F

METRIX MULTIMETRES

• **MX 112 A** avec boîtier de transport .... **699 F**

• **MX 512** .... **1030 F**

• **MX 562.** 2000 points 3 1/2 digits. Précision 0,2 %. 6 fonctions. 25 calibres .... **1719 F**

• **MX 453.** 20 000 Ω/V CC. VC : 3 à 750 V.I.C : 30 mA à 15 A IA : 30 mA à 15 A. Ω : 0 à 15 kΩ .... **10 00 F**

• **MX 202 C.** T. DC 50 mV à 1000 V.T. AC 15 à 1000 V. Int. DC 25 μA à 5 A. AC 50 mA à 5 A. Résist. 10 Ω à 12 MΩ. Décibel 0 à 55 dB. 40 000 Ω/V .... **1360 F**

• **MX 462.** 20 000 Ω/V CC/AC. 1,5 VC : 1,5 à 1000 V. VA : 3 à 1000 V. IC : 100 μ à 5 A. IA : 1 mA à 5 A. 5 Ω à 10 MΩA .... **1245 F**

• **MX 50.** .... **1530 F**

• **MX 51.** Affichage 5 000 points. Précision 0,1 %. Mémorisation 5 mesures. Buffer interne .... **1950 F**

KITS ELECTRONIQUE
M.T.C. ELECTRONIQUE COLLEGE

EXP 03. Thermomètre affichage digital	210 F
EXP 04. Thermostat affichage digital	258 F
EXP 25. Table mixage. 4 entrées ST	260 F
EXP 28. Prise courant Tele infra-rouge	110 F
EXP 29. Télécommande infra-rouge	50 F
LABO 01. Voltmètre continu aff. digital	205 F
LABO 08. Multimètre digital	260 F

OFFICE DU KIT

PL 59. Truqueur de voix	100 F
PL 61. Capacimètre	220 F
PL 82. Fréquencemètre	450 F
PL 11. Gradateur. Lumière	40 F
PL 09. Modulateur. 3 voies	120 F
PL 35. Emetteur FM. 3 W	140 F
PL 75. Variateur vitesse. 220 V. 1000 W	100 F
CH 14. Détartreur électronique	190 F
CH 24. Chien électronique	290 F
CH 35. Chambre réverbération logique	300 F

TSM

TSM 89. Booster stéréo 2 x 40 W	165 F
TSM 123. Bruiteur électronique	250 F
TSM 90. Micro-espion	50 F
TSM 122. Préampli antenne	85 F
TSM 45. Booster 70 W	200 F
TSM 46. Booster 100 W	280 F

MODULES AMPLI - ILP

HY 30 - 15 W - RMS	209 F
HY 60 - 30 W - RMS	209 F
HY 128 - 60 W - RMS	346 F
HY 248 - 120 W - RMS	460 F
HY 368 - 180 W - RMS	710 F

AUDAX/SIARE PROFESSIONNEL

TWEETER

TWP 101	550 F
TWP 102	650 F
TWP 103	890 F

MEDIUM

MDP 301	500 F
MDP 302	450 F
MDP 303	400 F
MDP 304	550 F
MDP 305	600 F

BOOMER-MEDIUM

BMP 401	650 F
BMP 402	1850 F

BOOMER

LFP 501	550 F
LFP 502	1450 F
LFP 503	1500 F
LFP 504	1900 F

SERIE HI-FI TWEETER

TWH 101	104 F
TWH 104	159 F
TWH 106	170 F
TWH 107	202 F
TWH 108	207 F
TWH 110	372 F

TWEETER MEDIUM

TMH 200	281 F

MEDIUM

MDH 301	341 F
MDH 302	311 F
MDH 303	427 F

BOOMER - MEDIUM

BMH 401	244 F
BMH 402	244 F
BMH 403	278 F
BMH 404	292 F
BMH 405	351 F
BMH 406	409 F
BMH 407	512 F
BMH 408	244 F

FOCAL
ENFIN DISPOS CHEZ TERAL
TWEETER

T 90 K	250 F
T 120 K	400 F
T 130 K	750 F

WOOFER MEDIUM

5 N411 L	350 F
5 KO 13L	500 F
7 CO 13	350 F
7 V 511	575 F
8 CO 13	375 F
8 N 515	600 F

WOOFER (Bass reflex)

8 K 516	800 F
10 N 511	750 F
10 K 515	950 F
10 K 617	1350 F

DOUBLE BOBINE

5 N 412 DBL	375 F
7 CO 14 DBL	375 F
7 KO 11 DBL	525 F
8 CO 12 DBE	400 F
8 KO 11 DB	600 F
10 CO 12 DB	850 F

PREVOX

HT RN 006	181 F
HT RN 010	162 F
HT RN 017	298 F
HT RN 002	309 F

BEYMA

CP 16 Tweeter 105 dB	348 F
CP 22 Tweeter 109 dB	783 F
CP 140 Moteur 70 W 105 dB	816 F
CP 21 P 25 W - 104 dB 3,5 à 20 kHz	938 F
CP 350 Fl 50 W - 107 dB Titane	1366 F
12 G 300 Boomer 150 W 104 dB "Dôme Cooper"	1890 F
15 G 300 Boomer 250 W 101 dB	1870 F

MONACOR

SP 150 boomer	150 F
SP 90 boomer	129 F
MHD 55 TW médium	145 F
MHD 120 TW médium	210 F
MS 125 médium	95 F
SP 300 P boomer	435 F
SP 380 P boomer	600 F

DAVIS
LES KITS PRESTIGES
SÉRIE KEVLAR

13 KLV 5	415 F
13 KLV 5M	440 F
17 KLV 6	478 F
20 KLV 8	960 F
16 GKLV 6M	950 F
20 TK 8	2280 F

TWEETER

T 26 T	257 F
T 26 K - DF	290 F
T 26 K - 2F	820 F

SÉRIE FIBRE DE VERRE

13 MV 5	350 F
13 MV 5M	395 F
16 SV A6	790 F
17 MV 6	375 F
20 SV A8	790 F

SÉRIE CARBONE

20 MC 8A	622 F
20 SCA 8A K	1080 F
25 SCA 10 T	999 F
31 TCA 12	1775 F

SÉRIE HI-FI

13 MP 5R	264 F
17 MP 6R	264 F
20 MP 8GA	442 F
17 MRP	285 F
21 MRP	320 F
20 MP8 R	299 F

Ebénisteries disponibles pour réaliser vos kits

AKG MICROS
Toute la gamme Micro en PROMO

D 80	510 F

CASQUE SENNEISER

HD 450	380 F
HD 480 II	570 F
HD 520	650 F
HD 540	930 F

MICROS SHURE

PRO 10 LLC	322 F
PRO 12 LLC	480 F
PRO 14 LLC	615 F
PRO 16 LLC	860 F

CASQUES KOSS

TD 60	280 F
CD 3	395 F
CD 4	570 F
PRO 4 X	995 F

Prix spéciaux pour étudiants et fonctionnaires

CELESTION SUPER PROMO

G12, boomers 31 cm .... **290 F**
G15, boomers 38 cm .... **440 F**
Filtre
TW HF 50 ..... **380 F**
HF 12 filtre ... **199 F**

MOTOROLA

TWEETER PIEZZO Pavillon conique, 150 W façade carrée KSN 1005 .... **70 F**

TWEETER PIEZZO Pavillon conique 100 W façade rectangulaire KSN 1016 .... **76 F**

MEDIUM PIEZZO Pavillon conique 150 W façade rectangulaire KSN 1025 .... **95 F**

KITS SONO TERAL

KIT SONO T 150. 3 voies. 3 H.P. PA 160 W
1 boomer 30 cm Celestion. 1 médium compression. 1 tweeter Piezo. 1 filtre .... **378 F**

KIT EBENISTERIE. Avec grille, coins, poignées .... **369 F**

KIT SONO T 200. 3 voies. 5 H.P. PA 300 W.
2 boomers 30 cm Celestion. 1 médium compression. 1 tweeter + 1 filtre .... **723 F**

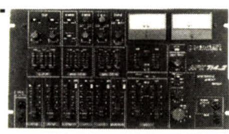
KIT EBENISTERIE.
Avec coins, grille, poignées .... **597 F**

KIT SONO T 250.
3 voies. 3 H.P. PA 350 W.
Boomer 38 cm Celestion. Tweeter. Médium compression. Filtre .... **920 F**

KIT EBENISTERIE
Avec coins, grille, poignées .... **568 F**

TERAL C'EST AUSSI
Le son professionnel pour disco-mobile ou discothèques, un flight-show est à votre disposition. Venez voir et écouter dans notre show-room.





Fax : 43.07.60.32

Composants TERAL

26, rue Traversière - 75012 PARIS
Tél. : 43.07.87.74 - Métro gare de Lyon

HEURES D'OUVERTURE : le lundi de 13 h 30 à 19 h
du mardi au samedi de 9 h 30 à 19 h.

EXPEDITIONS A PARTIR DE 100 F D'ACHAT

POUR LES FETES

DES PRIX... DES CADEAUX... DES SURPRISES...

DECOUVRONS-LES ENSEMBLES ! ! !

CHAÎNES HAUT DE GAMME
AMPLI - LASER - ENCEINTES



LUXMAN LV 104 U — 10890F
- **LV 104 U** : Ampli **Luxman** 2 x 85 W
- **DCD 680** : Laser **Denon** Téléc.
- **Opium Polyglass** : 2 enc. **JM Lab**.

MARANTZ PM 80 — 9390F
- **PM 80** : Ampli **Marantz** 2 x 100 W (20 W "Class A")
- **X 700** : Laser **Aiwa** Téléc. (Diapason d'or).
- **Profil 7** : 2 enc. **JM Lab** (Colonnes).

MARANTZ SM/SC 80 — 12990F
- **SM 80** : Ampli **Marantz** 2 x 110 W
- **SC 80** : Préampli **Marantz**.
- **CD 60** : Laser **Marantz** Téléc
- **Opium Polyglass** : 2 enc. **JM Lab**.

DENON PMA 1060 — 8790F
- **PMA 1060** : Ampli **Denon** 2 x 105 W
- **DZ 120** : Laser **Luxman** Téléc.
- **Ditton 4 Gold Letters** : 2 enc. **Celestion**.

MARANTZ PM 75 — 11990F
- **PM 75** : Ampli numérique **Marantz** 2 x 100 W avec Téléc.
- **X 700** : Laser **Aiwa** Téléc. (Diapason d'or).
- **708 Olympe MK2** : 2 enc. **JM Lab** (Colonnes).

LUXMAN LV 113 — 11990F
- **LV 113** : Ampli numérique **Luxman** 2 x 84 W
- **SLPG 500** : Laser **Technics** Téléc.
- **708 Olympe MK2** : 2 enc. **JM Lab** (Colonnes).

LUXMAN A 331 — 8790F
- **A 331** : Ampli **Luxman** 2 x 75 W
- **DCD 680** : Laser **Denon** Téléc.
- **Opium Polyglass** : 2 enc. **JM Lab**.

CHAÎNES COMPLETES AVEC AMPLI/TUNER

MARANTZ SR 50 — 5150F
- **SR 50** : Ampli/Tuner **Marantz** 2 x 50 W Téléc.
- **CD 40** : Laser **Marantz** Téléc.
- **ADWX 616** : Double K7 **Aiwa** Dolby B & C.
- **Ditton 22** : 2 enc. **Celestion**.

DENON DRA 335 — 5300F
- **DRA 335** : Ampli/Tuner **Denon** 2 x 40 W Téléc.
- **DCD 480** : Laser **Denon**.
- **ADWX 616** : Double K7 **Aiwa** Dolby B & C.
- **Ditton 100** : 2 enc. **Celestion**.

LUXMAN R 341 — 8150F
- **R 341** : Ampli/Tuner **Luxman**, 2 x 60 W Téléc.
- **X 700** : Laser **Aiwa** Téléc. (Diapason d'or).
- **ADF 800** : K7, 3 têtes **Aiwa**
- **Ditton 3** : 2 enc. **Celestion**.

La célèbre enceinte "STARSON"

DH 120	110 W 3 voies (Fabrication Française) (H 85 x L 30 x P 33,5)	pièce	690 F
DB 90	Modèle 90 W 3 voies (Fabrication Française) (H 64 x L 29 x P 25)	pièce	600 F
SL 60	Modèle 60 W 3 voies (Fabrication Française) (H 53 x L 29 x P 24)	pièce	507 F

MIDI ET MINI CHAÎNES

Un choix de qualité réalisé par notre équipe pour la plus grande satisfaction de notre clientèle exigeantez Vous pouvez comparer ! !

QUELQUES EXEMPLES :

CHAÎNES A TELECOMMANDE INTEGRALE

Série L COMPO LUXMAN

L COMPO 005 — 8890F
- **A 005** : Ampli 2 x 50 W.
- **D 005** : Laser.
- **K 005** : Double K7, auto-reverse.
- **T 005** : Tuner, Timer.
- **BW Solid** : 2 enc.

- **L COMPO 008 numérique**
- **L COMPO 006**

PRIX A DECOUVRIR

- **AKAI** : Laser 430, 735. Mini 90, 95, 100 etc...
- **DENON** : D 70, D 100 etc...
- **AIWA** : NSX D3 - NSX D5 - NSX D7 etc...

PRIX A DECOUVRIR

KENWOOD M65X — 7990F
- **A 65** : Ampli 2 x 55 W
- **T 85** : Tuner avec timer
- **X 85** : Double K7, auto-reverse
- **DP 950** : Laser one bit.
- **Ditton 22** : 2 enc. **Celestion**



- **MIDI** : M 450, M 650, M 85 X **MINI** : UD 50, UD 70, UD 90.

De 3000 à 10000 F et plus, *UNE VISITE S'IMPOSE*

CHAÎNES HAUT DE GAMME
AMPLI - TUNER - K7 - 2 ENCEINTES

LUXMAN LV 113 — 16200F
- **LV 113** : Ampli numérique **Luxman** 2 x 100 W
- **T 111** : Tuner **Marantz**
- **DZ 122** : Laser **Luxman** téléc.
- **K 112** : K7 **Luxman** 3 têtes.
- **708 Olympe** : 2 enceintes **JM Lab**

LUXMAN SERIE 300 — PRIX FÊTES
(éléments séparés).
Entièrement télécommandée
- **A 371** : Ampli 2 x 86 W nomin.
- **D 351** : Laser téléc. 8 sur échantillonnage 2 x 18 bits.
- **K 351** : K7 autoreverse, Dolby B, C, HX Pro.
- **T 351** : Tuner prés. avec Timer.
- 2 enceintes **Celestion DITTON 3** 3 voies



MARANTZ PM 75 — 16200F
- **PM 75** : Ampli num. **Marantz** télec. 2 x 100 W
- **ST 50** : Tuner **Marantz**
- **CD 60** : Laser **Marantz** téléc.
- **SD 60** : K7 **Marantz** 3 têtes.
- **708 Olympe** : 2 enceintes **JM Lab**

MARANTZ SM 80/SC 80 — 15590F
- **SM 80** : Ampli **Marantz** 2 x 110 W
- **SC 80** : Préampli **Marantz**
- **ST 50** : Tuner **Marantz**
- **CD 60** : Laser **Marantz** téléc.
- **SD 415** : Double K7 **Marantz**
- **Opium Polyglass** : 2 enceintes **JM Lab**

DENON PMA 1060 — 16850F
- **PMA 1060** : Ampli **Denon** 2 x 105 W
- **TU 660** : Tuner **Denon**
- **DCD 1460** : Laser **Denon** téléc.
- **DRM 800 A** : K7 **Denon**
- **Opium Polyglass** : 2 enceintes **JM Lab**

MARANTZ PM 80 — 13150F
- **PM 80** : Ampli **Marantz** 2 x 80 W
- **ST 50** : Tuner **Marantz**
- **CD 60** : Laser **Marantz**
- **SD 50** : K7 **Marantz**
- **Profil 7** : 2 enceintes **JM Lab**

LE TRISYSTEME EST LA SPECIALITE DE TERAL

CELESTION THIRD DIMENSION

UNE EXTRAORDINAIRE AMPLITUDE SONORE RESTITUEE PAR DES ENCEINTES MINIATURISEES TRISYSTEME 60 W. ENSEMBLE CAISSON BASSES + 2 SATELLITES

2920F

LE TRISYSTEME TERAL, *créé en collaboration avec M. Vizan, ingénieur de la Sociégé DAVIS Acoustic*

3560F

J.M. LAB *La célèbre TRILOG* **N.C.**

SURPRISE SYSTEME TRIPHONIQUE GRANDE MARQUE - A MOINS DE 2 000 F A DECOUVRIR SUR PLACE

LECTEURS DE COMPACT-DISC LASER

UN DEPARTEMENT EN ECOUTE COMPARATIVE LUXMAN - MARANTZ - KENWOOD - DENON - SANSUI - TECHNICS etc.

SURPRISE : Lecteur Laser de grande marque à partir de 990 F - Télécommande.

PLATINES MAGNETOCASSETTES SIMPLE OU DOUBLE UNE GRANDE DIVERSITE DE PRODUITS CHOISIS DANS LES MEILLEURS MARQUES PRIX "FÊTES"

Hifi-Club TERAL

30, rue Traversière - 75012 PARIS
Tél. : 43.07.87.74 + - Fax : 43.07.60.32

HEURE D'OUVERTURE : Magasin de pièces détachées du 26 : lundi de 13 h à 19 h. Du mardi au samedi de 9 h 30 à 19 h en non-stop. Magasin HI-FI du 30 : lundi de 14 h à 19 h. Du mardi au samedi de 9 h 30 à 19 h en non-stop.

PRENEZ VOS DISPOSITIONS POUR FAIRE DES RESERVATIONS. Quantité limitée

TERAL A TROUVÉ POUR VOUS LES BONNES AFFAIRES POUR LES FETES

A VOUS DE JUGER ! !

Hifi-Club TERAL

30, rue Traversière - 75012 PARIS

Tél. : 43.07.87.74 + - Fax : 43.07.60.32

LUXMAN

Chaîne complète avec laser

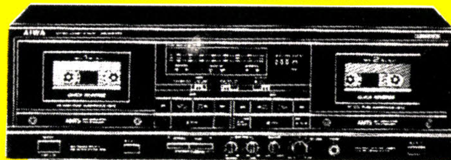
- **LV 91** Ampli **Luxman** 2 x 55 W RMS
- **T 92** Tuner **Luxman**
- **CDX 111** Laser **Sansui** Télec.
- **ADWX 616** Double K7 Dolby B et C
- **Ditton 22** 2 enc. **Celestion**

PRIX : ~~8760 F~~

5990F

AIWA ADWX 777

"Le number one des K7"

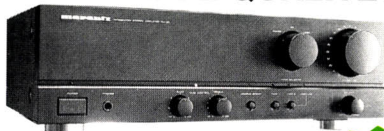


● Double K7 ● Auto-reverse ● Dolby B, C ● "Music Sensor" ● Copie des K7 auto-reverse, vitesse rapide ● Lecture en continu des K7 1 et 2 ● Fluctuation : 0,065 % ● Réglage fin de prémagnétisation.

PRIX : ~~2790 F~~ 1790F

CHAÎNES : AMPLI - LASER - ENCEINTES

MATÉRIEL DE QUALITÉ A SAISIR ! PRIX EXCEPTIONNEL



SANSUI AUX 111
- **AUX 111** : Ampli **Sansui** 2 x 40 W
- **CD 40** : Laser **Marantz** Téléc.
- **Academic 330** : 2 enc. 3 voies.

2350F

LUXMAN LV 91
- **LV 91** : Ampli **Luxman** 2 x 55 W
- **CDX 111** : Laser **Sansui** Téléc.
- **Academic 330** : 2 enc. 3 voies.

2650F

MARANTZ PM 30
- **PM 30** : Ampli **Marantz** 2 x 40 W
- **CDX 111** : Laser **Sansui** Téléc.
- **Academic 330** : 2 enc. 3 voies.

2650F

KENWOOD KA 1010
- **KA 1010** : Ampli **Kenwood** 2 x 50 W
- **DP 1520** : Laser **Kenwood** Téléc.
- **Academic 330** : 2 enc. 3 voies.

2850F

DENON PMA 280
- **PMA 280** : Ampli **DENON** 2 x 45 W
- **CDX 111** : Laser **Sansui** Téléc.
- **Académic 330** : 2 enc. 3 voies.

2850F

LUXMAN LV 92
- **LV 92** : Ampli **Luxman** 2 x 48 W
- **DCD 480** : Laser **Denon** Téléc.
- **Ditton 100** : 2 enc. **Celestion**

3490F

MARANTZ PM 40
- **PM 40** : Ampli **Marantz** 2 x 55 W
- **SLPG 200** : Laser **Technics** Téléc.
- **Ditton 22** : 2 enc. **Celestion.**

3790F

KENWOOD KA 4020
- **KA 4020** : Ampli **Kenwood** 2 x 60 W
- **CDX 111** : Laser **Sansui** Téléc.
- **Ditton 22** : 2 enc. **Celestion**

3990F

LUXMAN LV 120
- **LV 120** : Ampli **Luxman** 2 x 55 W
- **DP 1520** : Laser **Kenwood** Téléc.
- **Ditton 22** : 2 enc.s **Celestion**

4150F

DENON PMA 360
- **PMA 360** : Ampli **Denon**, 2 x 60 W.
- **DP 1520** : Laser **Kenwood** Téléc.
- **Ditton 22** : 2 enc. **Celestion**

4350F

LUXMAN LV 121
- **LV 121** : Ampli **Luxman** 2 x 70 W
- **CD 50** : Laser **Marantz** Téléc.
- **Ditton 3** : 2 enc. 3 voies **Celestion**

4650F

KENWOOD KA 4520 TELEC.
- **KA 4520** : Ampli **Kenwood** 2 x 110 W
- **DP 1520** : Laser **Kenwood** Téléc.
- **Ditton 3** : 2 enc. 3 voies.**Celestion**

5090F

DENON PMA 560
- **PMA 560** : Ampli **Denon** 2 x 80 W
- **SLPG 200** : Laser **Technics** Téléc.
- **Ditton 3** : 2 enc. 3 voies **Celestion**

5390F

MARANTZ PM 52
- **PM 52** : Ampli **Marantz** 2 x 70 W
- **SLPG 200** : Laser **Technics** Téléc.
- **DB 24** : 2 enc. **J.M. Lab** (Colonnes)

5890F

DENON PMA 860
- **PMA 860** : Ampli **Denon** 2 x 80 W
- **DZ 120** : Laser **Luxman** Téléc.
- **DB 19** : 2 enc. **J.M. Lab**

6990F

LUXMAN LV 122
- **LV 122** : Ampli **Luxman** 2 x 80 W
- **SLPG 500** : Laser **Technics** Téléc.
- **DB 24** : 2 enc. **J.M. Lab** (Colonnes)

6990F

MARANTZ PM 72
- **PM 72** : Ampli **Marantz** 2 x 100 W
- **CDX 311** : Laser **Sansui** Téléc.
- **DB 24** : 2 enc. **J.M. Lab** (Colonnes)

7350F

MARANTZ PM 75
- **PM 75** : Ampli **Marantz, Numérique** 2 x 1000 W
- **CD 50** : Laser **Marantz** Téléc.
- **DB 19** : 2 enc. **J.M. Lab**

7990F

LUXMAN LV 113
- **LV 113** : Ampli **Luxman** 2 x 84 W
- **XC 700** : Laser **Aiwa** Téléc. (Diapason d'or 91)
- **DB 24** : 2 enc. **J.M. Lab** (Colonnes)

8150F

● Les éléments de nos chaînes peuvent être acquis séparément.
● Nos combinaisons de chaînes peuvent faire l'objet de modifications.
● Nos prix "spéciaux fin d'année" s'entendent sur du matériel rigoureusement neuf, emballage et garantie d'origine.

CHAÎNES COMPLETES : AMPLI - TUNER - LASER - K7 - ENCEINTES



SANSUI AUX 111
- **AUX 111** : Ampli **Sansui** 2 x 40 W
- **CDX 111** : Laser **Sansui** Télec.
- **TUX 111** : Tuner **Sansui**.
- **ADWX 616** : Double K7 **Aiwa**, Dolby B et C.
- **Ditton 100** : 2 enceintes **Celestion**.

4950F

****

MARANTZ PM 30
- **PM 30** : Ampli **Marantz** 2 x 40 W
- **ST 40** : Tuner **Marantz**.
- **CD 40** : Laser **Marantz**, téléc.
- **ADWX 616** : Double K7 **Aiwa**, Dolby B et C.
- **Ditton 100** : 2 enceintes **Celestion**.

5190F

****

KENWOOD KA 1010
- **KA 1010** : Ampli **Kenwood** 2 x 50 W
- **KT 1030** : Tuner **Kenwood**.
- **DP 2030** : Laser **Kenwood**
- **ADWX 616** : Double K7 **Aiwa**
- **Ditton 22** : 2 enceintes **Celestion**

5990F

****

LUXMAN LV 92
- **LV 92** : Ampli **Luxman** 2 x 48 W.
- **T 92 L** : Tuner **Luxman**
- **DCD 480** : Laser **Denon**, Téléc.
- **K 92** : K7 **Luxman**
- **Ditton 3** : 2 enceintes 3 V **Celestion**

6790F

****

LUXMAN LV 121
- **LV 121** : Ampli **Luxman** 2 x 68 W.
- **T 92** : Tuner **Luxman**
- **DZ 120** : Laser **Luxman**, téléc.
- **K 111** : K7 **Luxman**
- **Ditton 3** : 2 enceintes 3 V **Celestion**

7790F

****

KENWOOD KA 4520 TELEC
- **KA 4520** : Ampli **Kenwood** 2 x 110 W.
- **KT 2030** : Tuner **Kenwood**
- **KWX 6030** : Dble K7 **Kenwood**.
- **DP 1520** : Laser **Kenwood** avec Tél
- **Ditton 3** : 2 enceintes 3 V **Celestion**

8400F

****

DENON PMA 560
- **PMA 560** : Ampli **Denon** 2 x 60 W.
- **TU 260 L** : Tuner **Denon**
- **CDX 311** : Laser **Sansui** Téléc.
- **ADF 800** : K7 **Aiwa** 3 têtes.
- **Ditton 3** : 2 enceintes 3 V **Celestion**

8400F

****

ENCEINTES CELESTION



EXCEPTIONNEL

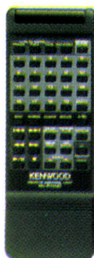
2 Enceintes **CELESTION**
DITTON 123 (H 57,5 x L 29,5 x P 26)
3 Voies 100 W **la paire 3 990 F**
Pour seulement
1 990 F

Jusqu'a épuisement du stock.

Crédit possible par CREG - CETELEM.
Règlement CB - AURORE - JOKER - PLURIEL.
Possibilité de régler, à titre exceptionnel, en 2 ou 3 fois (àdéfinir au préalable avec nos commerciaux).

HEURE D'OUVERTURE : Magasin de pièces détachées du 26 : lundi de 13 h à 19 h. Du mardi au samedi de 9 h 30 à 19 h en non-stop.
Magasin HI-FI du 30 : lundi de 14 h à 19 h. Du mardi au samedi de 9 h 30 à 19 h en non-stop.

QUI A DIT QU'AVEC 3 TÊTES C'EST COMPLIQUÉ ?





Platine à cassette KX-7030.

Qui a dit qu'avec 3 têtes c'est compliqué?

Bien au contraire, une simplification : Enregistrement , lecture , effacement , les 3 têtes sont montées sur un seul et même support garantissant un alignement parfait de l'enregistrement et de la lecture et un effacement total. D'ou, encore moins de distorsion, et un rapport signal bruit exceptionnel.

Parallèlement, un double cabestan assure à la bande un déroulement constant sans pleurage ni tension excessive.

Enfin, pour en tirer le meilleur parti, un système de polarisation automatique de la cassette a été intégré pour l'enregistrement.

Ceci permet de percevoir toutes les sonorités situées sur la bande.

KENWOOD

TRIO-KENWOOD FRANCE S.A. - HiFi - AUTORADIO - TELECOMMUNICATIONS - 13 Bd Ney - 75018 Paris - Tél. : (1) 44 72 16 16

POLE POSITION